

FACULTÉ DES LETTRES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA

GÉOGRAPHIE D'ÉRATOSTHÈNE

THÈSE COMPLÉMENTAIRE

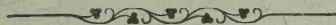
POUR LE DOCTORAT ES LETTRES

Présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR

A. THALAMAS

Agrégé d'Histoire et Géographie
Ancien boursier de Sorbonne
Inspecteur d'Académie du Nord



IMPRIMERIE Ch. BARBIER

9 et 11, Rue de la Pourvoierie

VERSAILLES

1921

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DES LETTRES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA

GÉOGRAPHIE D'ÉRATOSTHÈNE

THÈSE COMPLÉMENTAIRE

POUR LE DOCTORAT ÈS LETTRES

Présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR

A. THALAMAS

Agrégé d'Histoire et Géographie
Ancien boursier de Sorbonne
Inspecteur d'Académie du Nord



IMPRIMERIE Ch. BARBIER

9 et 11, Rue de la Pourvoirie

VERSAILLES

1921

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA

GÉOGRAPHIE D'ÉRATOSTHÈNE

I

POSITION DE LA QUESTION

Eratosthène n'a pas dans l'histoire de la géographie une place en rapport avec la célébrité dont il a joui pendant toute l'antiquité. Les philologues et les savants, nombreux pourtant et souvent illustres, qui, depuis la Renaissance des lettres anciennes jusqu'à la fin du XIX^e siècle, ont, à divers points de vue, étudié son œuvre géographique, n'ont ni épuisé le sujet ni surtout tracé un tableau sûr et complet de l'effort ératosthénien. Cette apparence d'injustice et d'impuissance provient essentiellement des difficultés auxquelles se sont toujours heurtées les tentatives d'établir, avec les fragments qui nous restent, un texte d'Eratosthène qui se suffise à lui-même.

D'autres causes se sont ajoutées à cette cause fondamentale. Nos connaissances sur le développement de la géographie grecque contiennent des lacunes actuellement encore insurmontables et portant notamment sur la période décisive qui va d'Hérodote à Posidonius, c'est-à-dire de la fin de l'âge métaphysique des Ioniens au début de la décadence de la science hellène. Or Eratosthène est justement placé au milieu de cette période et il en représente au point de vue géographique le tournant. Venu entre Aristote et Hipparque, c'est-à-dire entre

L'esprit critique le plus universel et le savant spécialisé le plus caractéristique de l'antiquité, il a clos l'évolution antérieure et a ouvert une voie nouvelle en tirant des découvertes récentes et des hypothèses en vigueur de son temps le premier traité vraiment scientifique de géographie pure que nous connaissions. Même si nous avions le texte complet de ses ouvrages il serait donc impossible de les commenter et de les apprécier sans mêler aux remarques positives des conjectures qui permettent de suppléer aux lacunes de nos connaissances sur le reste de l'histoire des idées géographiques. En présence des débris, parfois infimes ou informes, de ses écrits, la possibilité, et aussi la tentation, d'hypothèses explicatives deviennent telles que, pour peu que le critique ait de l'imagination et un esprit constructeur, les fragments d'Eratosthène ne servent plus que de base à des thèses personnelles, souvent séduisantes d'ailleurs comme le sont tous les systèmes, mais qui ne tiennent plus aux documents, c'est-à-dire à la réalité, que par un fil.

Ainsi aux difficultés nées de la nature du texte qui nous est parvenu se sont superposées des difficultés nées des théories émises par les érudits modernes et notamment par les savants français au XVIII^e siècle et par les savants allemands au XIX^e.

Pour retrouver, si l'on peut dire, Eratosthène, il y a par suite un double travail préliminaire, assez ingrat d'ailleurs, à accomplir. Il faut d'abord établir un texte aussi solide que possible de ce qui subsiste de son œuvre géographique ; il faut ensuite passer en revue les principaux commentateurs, de manière à n'avoir plus en face de soi qu'un terrain débroussaillé, où les restes d'Eratosthène apparaissent seuls et au premier plan. Ces deux travaux, d'un genre assez différent, ne sauraient être confondus. Le premier se suffit à lui-même ; il constitue une étude de philologie géographique servant à assurer une base aussi solide que possible à l'exposé critique du système ératosthénien. Le second

travail au contraire ne saurait former qu'une introduction à un effort personnel sur le fond du sujet ; il précise le chemin déjà parcouru dans l'œuvre de reconstitution positive des idées du savant alexandrin.

Lorsqu'on se trouve en présence des débris d'un beau temple antique, il faut procéder à l'inventaire exact des ruines avant d'oser entreprendre de rétablir le dessin du monument tel qu'il était au temps de sa splendeur. C'est pourquoi sous le titre d'*Etude bibliographique de la Géographie d'Eratosthène* je me propose seulement de définir les origines, la nature et la valeur des matériaux qui seront employés pour la description du système lui-même.

Je n'ai pas la prétention d'accomplir parfaitement cette tâche et je ne m'en dissimule nullement les dangers. Le dernier éditeur des fragments géographiques d'Eratosthène, Hugo Berger, a traduit lourdement, mais d'une manière forte, l'impression que donnent les obstacles accumulés devant le but à atteindre : « Pour réussir, dit-il dans sa préface, à éclairer un peu ces points, à comprendre et rassembler exactement les allusions éparses çà et là, ou simplement à mesurer convenablement la portée de ce qui manque, il faudra avant tout se placer sur les hauteurs situées entre ces précipices et regarder de là les choses aussi bien en arrière qu'en avant. » Du reste, lorsqu'on s'engage sur une route que les plus grands critiques modernes n'ont pu parcourir avec plein succès jusqu'au bout, on ne saurait être guidé que par la modestie aiguillonnée par le désir d'être utile et d'apporter une pierre de plus à l'édifice que la patience et le labeur de tous finiront peu à peu à construire. C'est cet état d'esprit que Strabon, qui s'est trouvé dans une situation un peu analogue, a bien défini au début du second chapitre de son premier livre : « Si, après tant de gens, j'essaie de traiter à mon tour ce même sujet, il ne faut pas m'en blâmer, à moins que je ne me trouve avoir dit seulement partout la même chose qu'eux. Les autres ont touché le but

sur certains points ; mais je pense qu'après eux il reste encore beaucoup à faire. Si même je ne puis ajouter que peu à leur œuvre mon entreprise sera justifiée. »

J'aurai d'ailleurs pour me guider des maîtres et un pieux souvenir. Il me suffira de rester fidèle, sinon à toutes les doctrines, du moins aux traditions de simplicité érudite si brillamment instaurées par la lignée des savants français de la période 1740-1840 et qui ont été reprises heureusement par mon ancien professeur en Sorbonne, feu Marcel Dubois, dans son *Examen de la Géographie de Strabon* (1). C'était sur ses conseils que, dès ma thèse d'agrégation, je m'étais tourné vers les problèmes de la géographie ancienne et vers Eratosthène en particulier (2).

Puisque j'y reviens aujourd'hui, après une vie déjà longue et qui fut souvent rude, c'est par un hommage envers mon maître que j'ai le devoir de terminer ces observations préliminaires.

1. Marcel Dubois, *Examen de la Géographie de Strabon*. Paris, 1891, in-16. Bibliothèque nationale, 8° G. 6632.

2. Cette thèse avait pour titre : *Les Méthodes de délimitation des continents, régions, états dans l'antiquité grecque*. Etudier les textes des historiens, des géographes et les documents épigraphiques qui peuvent aider à déterminer ces méthodes.

Le sujet de leçon de thèse qui fut choisi par feu Vidal de Lablache était le suivant : « Comment s'est établie et pour quelles raisons a été combattue dans l'antiquité la division en continents. »

II

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES GÉNÉRALES

Je crois inutile de sacrifier à l'usage en donnant, au début de mon travail, une longue liste des auteurs que j'ai consultés et qui sont nombreux. Les bibliographies de ce genre risquent d'être ou incomplètes ou trop longues, parfois aussi d'être un peu artificielles et présomptueuses; elles ont surtout, selon moi, le grave défaut de ne pas faire vraiment corps avec l'exposé. C'est à propos de la partie du développement à laquelle les livres se rapportent qu'il semble opportun de les citer, en précisant, si besoin est, la façon dont on s'en est servi.

Je me bornerai donc ici à quelques indications trop générales pour être attribuées spécialement à un passage déterminé.

1^o Je donnerai toujours les titres dans la même forme que les catalogues de la Bibliothèque Nationale et, sauf lorsqu'ils agira d'ouvrages d'usage courant ou lorsque cela m'aura été impossible, j'y joindrai les cotes de la Bibliothèque Nationale. Je pense ainsi rendre service.

2^o Exception faite des passages où le texte original sera indispensable, je citerai les divers auteurs en français et je les traduirai ou retraduirai moi-même. C'est revenir à la bonne tradition française du XVIII^e siècle; c'est aussi faire un effort de plus grande précision. Cette tentative paraîtra peut-être téméraire surtout lorsqu'il s'agit de Strabon qui compte, en français, deux versions de premier ordre et dont

les tendances se corrigent en quelque sorte l'une l'autre.

Adam. Coray est en effet jusqu'à l'excès un admirateur de Strabon tandis que A. m. Tardieu est porté à avoir une médiocre idée de sa valeur intellectuelle. Mais il est permis de désirer, sinon une plus franche et plus vive interprétation que celle de Coray, de La Porte du Theil et Letronne, du moins une traduction qui soit plus au courant des progrès récents de la philologie, serre de plus près le texte et soit moins asservie à certaines théories de commentateurs démodés. On peut aussi, tout en rendant hommage à l'effort de Tardieu pour préciser complètement le sens exact, ne pas céder comme lui à la tentation de le délayer tant soit peu et de donner à la version les allures d'une glose. Ce défaut est particulièrement sensible dans les chapitres des prolégomènes, qui sont essentiels pour Eratosthène.

D'autre part, pour la plupart des auteurs de second plan, qui sont nombreux, la seule vertu d'une traduction facilitera l'intelligence des questions soulevées, qui sont souvent techniques et exprimées dans une langue assez spéciale.

3° Le texte même de Strabon, qui demeure la source la plus importante, sera cité d'après l'édition Didot (1) qui est, sinon tout à fait la dernière, du moins la plus judicieuse et surtout la plus commode (2). Elle offre notamment l'avantage d'indiquer les références aux éditions auxquelles renvoient les commentateurs et auteurs des recueils de fragments d'Eratosthène, notamment à celle d'Almeloooven suivie par Seidel et

1. *Strabonis Geographica graece cum latina versione reficta. Accedit index variantis lectionis et tabula rerum nominumque locupletissima. Curantibus C. Mullero et F. Dubnero. Parisiis, editore Ambrosio Firmin-Didot, 1853-1857 in-8. Bibliothèque Nationale, casier BL. 193.*

2. L'édition d'Aug. Meineke chez Teubner est légèrement antérieure (1852-1853) et elle se présentait comme un complément de celle de Kramer. Elle a été utilisée par C. Muller et Dubner. « Avec des procédés moins hardis, avec une admiration beaucoup moins grande du géographe grec, M. Muller a heureusement complété et parfois rectifié ce gigantesque travail. » (M. Dubois, *Examen de la géographie de Strabon*). La nouvelle édition de chez Tauchnitz, par Holtze, est de 1871-1874.

à celle de Casaubon suivie par Ancher, Bernhardy et Hugo Berger. Son « index variae lectionis » demeure, malgré les corrections plus récentes de Cobet et de Bernardakis, le répertoire le plus complet et le plus sûr des progrès dans l'établissement du texte strabonien.

4° La *Bibliotheca graeca* de J.-Albert Fabricius, qui, malgré son ancienneté, reste encore le seul répertoire général pratique de la littérature hellénique, sera citée d'après la quatrième édition revue, corrigée et augmentée par Gottl. Christo. Harles et ses collaborateurs (1), (1790-1809). L'article consacré à Eratosthène est au tome IV. Il fait partie du chapitre 20 du livre III de l'ouvrage. Il a pour titre *Aratus de Soles et Eratosthène de Cyrène*; celui-ci y occupe les paragraphes 12, 13 et 14, pages 117-128 (2).

2° Enfin, je crois opportun de placer ici une liste pratique des répertoires généraux les plus commodes pour la bibliographie géographique ératosthénienne. Le recueil fondamental moderne est la *Bibliotheca Scriptorum classicorum* d'Engelmann-Preuss (1880) continuée par Klusmann (3). Il renseigne

1. Fabricius (J. Albert), *Bibliotheca Graeca, sive notitia scriptorum veterum graecorum quorumcumque monumenta integra aut fragmenta edita extant... editio quarta, variorum curis emendatior atque auctior, curante Gottlieb Christophorus Harles. Accedunt B. I. A. Fabricii et Christ. Aug. Heumannii supplementa*. Hamburgi, 1790-1809 in-8. Bibliothèque Nationale Q 550-561 et dans la salle casier J. 203-214. Le quatrième volume date de 1795.

2. 12 de *Eratosthene Cyrenaeo*. 13 *Ejus catasterismi et commentarius inchoatus in Aratum Eratostheni falso attributus*. 14 *Scriptorum perditorum Eratosthenis plenior notitia*.

3. Wilh. Engelmann, *Bibliotheca scriptorum classicorum...* 8^e édition contenant les ouvrages parus de 1700 à 1878 révisée par le D^r E. Preuss (All.). Leipzig, 1880 in-8. Bibliothèque nationale, casier J. 217-219; c'est le premier volume (scriptores Graeci) qui est à consulter; D^r Rud. Klusmann, *Bibliotheca scriptorum classicorum...* contenant les ouvrages parus de 1878 à 1896 (All.). Leipzig, 1909, in-16. Bibl. Nat. 8^o J. 259. Les deux tomes relatifs aux scriptores graeci forment les volumes 146 et 151 de la *Jahresbericht über die Fortschritte der Klassischen Alterthumswissenschaft* fondée par Conr. Bursian.

sur les auteurs parus de 1700 à 1896 ; mais il est particulièrement complet pour l'Allemagne, notamment pour les périodiques et opuscles universitaires. Il importe d'y consulter non seulement les rubriques individuelles, particulièrement celles consacrées à Eratosthène et Strabon, mais encore les rubriques collectives consacrées aux *scriptores astronomi*, *scriptores geographi*, *scriptores mathematici*, *scriptores metrologici*. En ajoutant cette collection à celle de Fabricius, on a une revue bibliographique à peu près complète pour jusqu'à la fin du xix^e siècle ; pour le xx^e, il n'y a pas encore de recueil analogue et l'on est réduit à feuilleter les tables des revues (1) et les répertoires de librairie. Mais avec les indications fournies par ces deux grandes collections et les références contenues dans les deux dernières éditions ératosthéniennes utilisables pour la géographie on a en somme l'essentiel. Ces deux dernières éditions sont celles des fragments poétiques par Ed. Hiller et celles des fragments géographiques par Hugo Berger (2).

Cependant on serait incomplet en ne mentionnant pas, en seconde ligne, quelques ouvrages d'une portée plus restreinte quoique encore générale.

Tels sont, d'une part parmi les ouvrages anciens de bibliographie et philologie, l'index des éditions et commentateurs

1. Pour notre sujet les revues plus importantes sont en France la *Revue des études grecques* et en Allemagne le *Philologus* et l'*Hermès*. Cette dernière a eu pour directeurs jusqu'au début du xx^e siècle Car. Robert, éditeur des catastérismes attribués à Eratosthène et Georg. Kaibel qui a découvert après Hugo Berger un nouveau et important fragment d'Eratosthène. Après la mort de Kaibel, Car. Robert a continué à diriger l'*Hermès* avec Georg. Wissowa qui a réédité l'*Encyclopédie* de Pauly, où se trouve l'article le plus récent et le plus complet sur Eratosthène. Les tables spéciales les plus utiles sont celles de la *Bibliotheca philologica classica* de BURSIAN-KROLL et la *Bibliographie annuelle des études grecques* de C.-E. RUELLÉ.

2. Hugo Berger, *Die geographischen fragmente des Eratosthenes*. Leipzig, 1880, in-8. Bibl. Nat. G. 884 ; Ed. Hiller, *Eratosthenis carminum reliquiae*... Lipsiæ, 1872, in-8. Bibl. Nat., 8° G. 2826.

des écrivains grecs de S. F. G. Hoffmann (1), notamment en son deuxième volume à l'article Eratosthène (1833) ; d'autre part parmi les recueils contemporains, l'article Eratosthène dans le sixième volume (1900) de l'*Encyclopédie de la science de l'antiquité classique* de Pauly Wissowa (2) et le *Handbuch der classischen Alterthumswissenschaft* de Ivan Muller aux volumes I (1892) et VI (1894) (3).

En ce qui touche Strabon, qui est pour Eratosthène la source essentielle, l'édition Didot et l'étude déjà citée de Marcel Dubois donnent les indications indispensables tant sur le géographe d'Amasée que sur les recherches complémentaires possibles ou désirables. L'ouvrage de Dubois, daté de 1891, est postérieur aux publications de textes de Hiller et Berger et même au fascicule de l'histoire de la science géographique grecque de Hugo Berger relatif à Eratosthène, Cratès de Mallos et Hipparque et paru au début de cette même année.

Enfin, en raison de l'importance des travaux académiques français, souvent cités ou discutés par les deux derniers éditeurs de la géographie d'Eratosthène, Bernhardt et Berger, je rappelle ici les répertoires constitués par les tables du *Jour*

1. S. F. G. Hoffmann, *Lexicon bibliographicum sine index...* Lipsiae, 3 vol., 1832-1836, 8° Bibl. Nat., casier J. 200-202. J'y ajoute, à raison de l'importance des publications allemandes pour notre sujet, le répertoire général de Christ Gottl. KAYSER, *Bucher Lexicon*. Leipzig, 1834, 8° Bibl. Nat., casier J. 381-415.

2. Pauly, *Real encyclopedie der classischen Alterthumswissenschaft...* herausgegeben von Georg. Wissowa, 8 vol. parus. Stuttgart, 1894-1912, in-16. Bibl. Nat., casier G. 395-402. L'article sur Eratosthène est au tome VI et signé Knaack.

3. *Handbuch der Klassischen Alterthumswissenschaft in systematischer darstellung mit besonderer Rucksicht auf Geschichte und Methodik der einzelnen diziplinen...* herausgegeben von Ivan Muller. Munich, 1892... 8° Bibl. Nat., casier B. Q, 38-61. L'article spécial à Eratosthène est au tome VI. ch. III : *Astronomie, kosmophysik und wissenschaftlichen Erdkunde*, 30 : *Eratosthenes als astronom und geograph*. Il y a dans ce Manuel quelques erreurs sur les dates de certains ouvrages : j'en relève plusieurs plus loin.

nal des Savants, des Mémoires de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (1).

Les renseignements bibliographiques complémentaires seront placés au cours de l'exposé.

1. *Table du Journal des Savants.* Bibl. Nat., casier J. 66 ; *Table des Mémoires de l'Académie des Sciences.* Bibl. Nat., casier M. 69-72 et 139 ; *Table des Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres.* Bibl. Nat., casier M. 209.

III

BUT ET DIVISION DU PRÉSENT TRAVAIL

Il a fallu aux philologues modernes près de quatre siècles d'efforts continus quoiqu'inégaux pour arriver à établir, avec les divers fragments qui nous sont parvenus, un texte suffisant, sinon pleinement satisfaisant, de ce qui reste de la géographie d'Eratosthène. Encore ce texte soulève-t-il, dans son état actuel, des problèmes importants, outre de nombreuses difficultés de détail.

On voudrait ici retracer l'histoire de ces tâtonnements plusieurs fois séculaires, pour aboutir à déterminer, avec toute la précision que permet la nature des choses, quel était le contenu réel du traité géographique écrit jadis par Eratosthène et quelle place il tenait dans l'ensemble de son œuvre,

On examinera donc successivement :

- 1° L'histoire de la constitution du texte de la géographie d'Eratosthène ;
 - 2° Les questions qui restent posées à propos de ce texte.
-

PREMIÈRE PARTIE

HISTOIRE DE LA CONSTITUTION DU TEXTE DE LA GÉOGRAPHIE D'ÉRATOSTHÈNE

CHAPITRE PREMIER

DÉFINITION GÉNÉRALE DE L'HISTOIRE DE L'ÉTABLISSEMENT DU TEXTE GÉOGRAPHIQUE D'ÉRATOSTHÈNE

L'établissement du texte de la géographie d'Eratosthène s'est heurté à des difficultés toutes particulières tenant aussi bien à la nature de l'œuvre ératosthénienne qu'aux conditions dans lesquelles elle nous est parvenue et à l'état d'esprit des érudits qui se sont intéressé à sa reconstitution.

Autant que nous pouvons en juger, l'œuvre d'Eratosthène a été, dans son ensemble, une des plus vastes et des plus variées de toute l'antiquité. Eratosthène a vécu à l'époque décisive où les diverses connaissances du monde hellénique venaient d'atteindre une étendue et une richesse telles qu'elles entraient spontanément dans la voie d'une spécialisation analogue à celle des sciences modernes et où il devenait difficile déjà de les embrasser toutes. On s'accorde cependant à reconnaître que notre auteur a abordé avec éclat tous les terrains alors ouverts à l'activité intellectuelle. Cette universalité a valu à Eratosthène le reproche d'insuffisante spécia-

lisation soit de la part de mathématiciens purs comme Hipparque, soit de la part d'écrivains dominés par des préoccupations philosophiques comme Strabon. Elle a fini par lui faire attribuer, par une tradition dont les premières manifestations connues ne sont pas antérieures au IV^e siècle P. C., des surnoms tantôt ironiques, comme celui de βῆτα, tantôt élogieux, comme celui de πένταβλος, mais toujours significatifs. En tout cas, elle a vivement frappé tous les esprits cultivés de l'antiquité : elle est en effet attestée par une longue série de témoignages indiscutables. On en retrouve, sous des formes différentes, l'affirmation très nette chez Strabon, Pline l'Ancien, Suétone, Lucien, Clément d'Alexandrie, d'une part ; chez Marcien d'Héraclée, Hésychius de Milet, Suidas et la Chrestomathie de Strabon d'autre part. Aussi est ce avec raison que God. Bernhardt, s'appuyant sur cette tradition plus de dix fois séculaire, voit en Eratosthène le plus vaste génie de la pléiade alexandrine et ne trouve, sauf Aristote, aucun auteur antique dont la pensée ait été, pour la sûreté du jugement et l'étendue des connaissances, comparable à la sienne.

Ce n'est pas dans une étude de bibliographie restreinte à une partie de l'œuvre ératosthénienne qu'il convient de préciser ou de discuter les détails et la portée de cette tradition. Une telle étude pourra seulement servir à rechercher pourquoi les écrivains qui nous ont attesté cette tradition ne citent à peu près jamais la Géographie parmi les écrits de l'illustre Cyrénéen. Mais l'universalité de connaissances reconnue à Eratosthène est à retenir ici parce qu'elle est, à mon avis, une des causes déterminantes des difficultés que présente la constitution du texte de son œuvre et en particulier du texte de sa géographie. Eratosthène en effet a été une autorité, contestée souvent mais certaine, dans presque toutes les branches du savoir et notamment en géographie générale et mathématique (1). Il a, comme tous les esprits encyclopé-

1. Strabon II, 4 § 1 a expressément noté que Polybe n'avait pas étu-

diques et tous les grands classiques, brillamment émis ou résumé un certain nombre de notions qui sont, pour la plupart, devenues d'usage courant dans l'antiquité et le sont restées parfois jusqu'au plein moyen âge (1). Ces idées se sont trouvées, en quelque sorte, jetées dans le domaine public, si bien qu'on les a citées, fût-ce pour les discuter, sans éprouver d'ordinaire le besoin de préciser les titres, les passages ni à plus forte raison, le texte exact des ouvrages que l'on visait. La manière dont Cléomède, qui est sur ce point particulier notre source essentielle sinon unique, a rapporté le procédé employé par Eratosthène pour mesurer la circonférence terrestre est tout à fait caractéristique de cet état d'esprit : ce document ne nous permet même pas de savoir si l'exposé de la mesure de la circonférence terrestre faisait partie de la géographie ou d'un autre ouvrage ; il ne relate de la méthode que les principes géométriques et astronomiques qui entraient dans le cadre du traité de Cléomède et il reste à peu près muet sur les observations faites sur le terrain et dans le ciel : l'auteur résume évidemment, au point de vue de son livre (2), des données connues ou supposées connues du public auquel il s'adresse.

La variété de l'œuvre ératosthénienne explique sans doute

dié lui-même les anciens géographes, se bornant à les examiner d'après les critiques de Dicéarque et d'Eratosthène. Strabon d'ailleurs ne procède pas autrement ; il se borne à opposer sur divers points à l'autorité d'Eratosthène, son guide habituel, d'autres autorités à qui il préfère sur ces points se fier, celle de Polybe par exemple. C'est déjà presque une méthode scolastique.

1. Le rappel de sa mesure de la terre par Cassiodore, Scot Erigène. Gerbert et le manuel anonyme incorporé à un manuscrit de J. Gronovius, Herman de Reichenau, Vincent de Beauvais, démontrent pour l'Occident la persistance de l'influence ératosthénienne. Les textes de Suidas et de la Chrestomathie de Strabon (Epitome Palatina) au x^e siècle, ceux de Tzetzes et d'Eustathe au xii^e et même au xiii^e un passage de Nicéphore Blemmides visiblement inspiré par la tradition ératosthénienne, fournissent une preuve analogue pour l'Orient.

2. Peut-être même les résume-t-il de seconde main, d'après Posidonius, s'il faut en croire Hugo Berger.

au moins en partie pourquoi Eratosthène n'a pas, à proprement parler, fait école. Sans doute il a eu en diverses spécialités de remarquables élèves, par exemple en géographie Mnaséas (1), dont le traité descriptif a été longtemps populaire, et en lettres Aristophane de Byzance, inventeur de la ponctuation et de l'accentuation grecques et qui fut le maître d'Aristarque. Mais Eratosthène n'a pas, comme Aristote, Platon, Zénon ou Aristarque, laissé derrière lui des disciples groupés autour d'une tradition magistrale solide et préoccupés de conserver jalousement ainsi que de défendre pieusement l'ensemble de ses idées. Son influence personnelle paraît avoir été durable surtout en ce qui touche les mathématiques et la critique homérique : elle est au moins attestée sur ce dernier point par Strabon qui parle à ce sujet des « gens de l'Ecole d'Eratosthène », οἱ περὶ τὸν Ἐρατοσθένη. Au contraire, en géographie, on ne cite de lui qu'un « élève », μαθητής. Là il semble que la partie de son œuvre qui n'est pas entrée dans le domaine des connaissances acquises est restée dans celui de polémiques menées par des adversaires ardents, à qui ne répliquaient pas des amis. Nous ne connaissons d'ailleurs pas assez la personne d'Eratosthène pour savoir si son caractère a contribué aussi à faire de lui un illustre οἰοπόλος, pour appliquer à ce critique sévère d'Homère une expression homérique.

Les observations précédentes aident à comprendre pourquoi l'œuvre, et en particulier l'œuvre géographique, d'Eratosthène, nous est parvenue presque exclusivement sous la forme d'allusions ou de résumés et sans que rien garantisse l'absolue conformité du texte ainsi transmis avec l'original. La très grande majorité des fragments est authentiquée par les mots Ἐρατοσθένους ἀποφάσεις ou Ἐρατοσθένης φησι ou simplement par

1. Si toutefois on garde le sens généralement donné au texte un peu ambigu de Suidas et qui, selon moi, est le vrai. Cependant G.-I. Vossius et Clinton, l'interprétant trop littéralement, je crois, lui font dire que Mnaséas était élève d'Aristarque et non d'Eratosthène.

le mot $\varphi\eta\sigma\iota$ avec une attribution évidente ou très vraisemblable de ce mot à Eratosthène.

La garantie de conformité avec l'original est, pour la géographie, d'autant moindre que les débris ératosthéniens viennent là d'une cinquantaine d'auteurs des âges les plus différents et de la valeur la plus inégale mais dont aucun de ceux qui comptent, pas même Strabon ou Pline, ne peut être considéré comme un écrivain très pur ou toujours très clair. Nombre d'entre eux d'ailleurs ne citent les idées d'Eratosthène que de troisième ou quatrième main. Certains, pourtant importants quelquefois, tels que Macrobe ou Geminus ne désignent pas expressément Eratosthène comme source, bien qu'il soit évident qu'ils s'en inspirent et bien qu'ils le suivent probablement d'assez près. D'autres, comme Scymnus, Denys le Périégète, Arrien, Strabon lui-même, se font honneur de le prendre pour guide, sans préciser toujours ni même d'ordinaire ce qu'ils lui empruntent. Le texte des citations ou résumés tirés de lui n'est pas toujours d'une lecture certaine et est parfois peu intelligible. Le sens primitif en est assez fréquemment déformé d'une manière visible soit par des erreurs matérielles, soit par la médiocrité d'esprit du compilateur : Pline l'Ancien, entre autres, fournit de cruels exemples de ces altérations involontaires. Enfin les fragments se trouvent très souvent chez des adversaires qui ne les rappellent que comme prétextes à des critiques où la passion fait rarement défaut, où l'impartialité brille par son absence et où l'on ne rencontre même pas toujours la preuve d'une intelligence suffisante des conceptions visées ou relatées : Strabon même est loin d'échapper à ce dur reproche.

Les débris d'Eratosthène, et notamment ceux de sa géographie, se présentent ainsi sous l'aspect d'une mosaïque composée de morceaux incohérents et parfois contradictoires, dont la majorité n'apporte d'ailleurs de renseignements que sur des points de détail et dont peu se suffisent pleinement à eux-mêmes. Pour déterminer la parcelle de documentation

positive que chacun contient il faut une étude critique spéciale et souvent de longs commentaires. On comprend trop que les éléments disparates qui constituent les reliques de ce qui fut sans doute le plus grand effort scientifique de la géographie ancienne aient fait penser Chris. Gott. Heyne aux restes défigurés du malheureux Hippolyte.

Ainsi les obstacles créés par la qualité médiocre des auteurs qui ont fourni les fragments se sont ajoutés à la difficulté originelle causée par la nature de l'œuvre ératosthénienne : c'est pourquoi l'établissement d'un texte simplement passable de la Géographie a été tardif et lent.

Déjà lorsqu'on possède pour un seul auteur un certain nombre de manuscrits il y a fort à faire pour les déchiffrer, les corriger et en tirer ce qu'on appelle un texte définitif : la seule édition de Strabon n'a-t-elle pas, pendant quatre siècles, exercé, sans les épuiser, la patience et la sagacité des maîtres les plus illustres de la critique ? Or ici le travail était plus complexe. Il fallait d'abord avoir des éditions satisfaisantes d'un grand nombre d'auteurs très différents et souvent trop secondaires pour attirer immédiatement les efforts décisifs. Il fallait ensuite que les fragments tirés de ces auteurs fussent, autant que cela se pouvait, mis en ordre, replacés chacun à son rang et avec l'importance qu'il avait dans l'original. Or si nous savons vaguement par Strabon la suite des matières traitées dans chacun des trois livres de la géographie d'Eratosthène, nous ne connaissons pas la division de ces livres en chapitres ni l'étendue qu'occupait, dans le corps du traité, chacune des parties énumérées ni même le lien logique qui les subordonnait les unes aux autres. Il faudrait ajouter à ces obstacles la difficulté, plus grande encore quelquefois, de donner à chacun des fragments son sens certain et sa portée exacte.

On conçoit donc que l'effort de reconstitution du texte géographique d'Eratosthène, si loin qu'il ait été poussé par le

dernier éditeur des fragments, Hugo Berger, ne puisse être encore considéré comme complètement achevé.

Les conditions générales de milieu étant ainsi sommairement déterminées, restent à définir les étapes de l'établissement du texte géographique ératosthénien.

Sur ce point spécial les travaux des érudits modernes peuvent être répartis en deux périodes. Dans la première, qui va de la Renaissance jusqu'à la veille de la Révolution, les recherches n'ont pas eu Eratosphène ni à plus forte raison sa géographie pour but propre ; elles ne l'ont guère atteint que par ricochet et n'ont conduit qu'à des restitutions tout à fait insuffisantes de son œuvre. Mais elles ont fait retrouver presque tout ce qu'ont laissé sur lui les différents écrivains de l'antiquité grecque et latine, jusqu'à la prise de Constantinople par les Turcs. C'est sur ce fonds commun considérable mais confus, épars et mal digéré qu'ont travaillé les célèbres savants français du XVIII^e siècle.

Les premières origines de la deuxième période peuvent être fixées aux années 1770-1772 ; mais elle ne débute vraiment qu'aux environs de 1789. Elle a consisté, jusqu'en 1822, en une brillante renaissance des études sur tous les écrits d'Eratosthène et elle a abouti à des éditions partielles et à une édition générale des fragments de ses œuvres. Au cours du XIX^e siècle, les philologues ont donné des éditions scientifiques isolées ou de grandes collections d'éditions d'auteurs grecs et latins : ils ont ainsi dégrossi les matériaux grâce auxquels on a pu approfondir le sens et établir solidement le texte des fragments d'Eratosthène. La publication de ces fragments s'est poursuivie par catégories spéciales : les résultats ont été particulièrement heureux pour les débris mathématiques, poétiques et géographiques ainsi que pour l'opuscule des catastérismes qui avait été attribué à Eratosthène dans la période précédente. Cette seconde période a eu d'abord pour centres, de valeur inégale d'ailleurs, la France et l'Alle-

magne ; mais le travail philologique a été poursuivi ensuite presque exclusivement en Allemagne.

L'effort s'est à peu près arrêté à la fin du xix^e siècle. En ce qui touche les éditions ératosthédiennes, la dernière en date est celle des catastérismes par Oliviéri en 1897 ; pour la géographie, les trois dernières publications sont celles de Hiller qui a donné en 1872 un bon texte des poésies ; de Hugo Berger, à qui l'on doit le meilleur recueil de fragments (1880) ; enfin de Georg. Kaibel qui a découvert et enchassé un fragment inédit dans une étude sur les Roses des vents de l'antiquité (Hermès, 20^e vol. 1885). D'autre part la période 1893-1898 marque la dernière poussée de commentateurs ; le quatrième fascicule de l'*Histoire de la Science géographique des Grecs* par Hugo Berger est de 1893 ; le sixième volume (1^{er} partie) du manuel d'Yvan Muller est de 1894 ; l'opuscule de Gaet. Mar. Columba sur la mesure du méridien par Eratosthène est de 1895 ; le livre de Konrad Miller sur les anciennes cartes du monde, où un chapitre est consacré à Eratosthène, est de 1898. La seconde édition de l'*Histoire de la Science géographique des Grecs* de Hugo Berger est de 1903.

On a désormais disposé d'éléments assez élaborés pour permettre une étude positive complète. Cependant malgré l'intéressante tentative de synthèse de Hugo Berger dans un chapitre du troisième fascicule de son *Histoire de la Science géographique des Grecs* (1891) une telle étude n'a pas encore été faite.

CHAPITRE II

PREMIÈRE PÉRIODE

DE LA RENAISSANCE A LA VEILLE DE LA RÉVOLUTION

La Renaissance des lettres anciennes puis l'érudition critique se sont, pendant cette période, presque constamment développées dans des conditions peu favorables à Erastothène.

Ces deux événements, qui ne sont que deux faces d'une même transformation intellectuelle des élites européennes, constituent un ensemble volumineux et encore mal classé de faits répartis sur toute l'histoire moderne. J'ai tenté de trouver un fil conducteur en tirant de diverses remarques de l'éminent John Sandys (1) la constatation que cette transformation se décompose non pas en périodes tranchées mais en mouvements différents qui se sont succédé en se chevauchant et qui doivent être examinés tour à tour.

Appliquons cette méthode à notre sujet.

I. — LA RENAISSANCE

La Renaissance proprement dite a été surtout italienne et a eu son apogée vers la fin du xv^e siècle ; elle s'est assez vite affaiblie depuis les guerres de François I^{er} et Charles Quint dans la péninsule (1521-1529) et depuis le début des guerres

1. John Sandys, *A history of classical scholarship*, Cambridge, 1906-1908, in-8. Bibl. Nat. 8°. Z 16.361 ; John Sandys, *A short history of classical scholarship*. Cambridge, 1915, in-8. Bibl. Nat., 8° Z. 19.759.

de religion, a rapidement cédé la place à un autre mouvement. Elle a consisté d'abord en un humanisme qui s'est proposé pour but l'imitation des modèles classiques de style et de vie fournis par l'antiquité et qui s'est préoccupé presque exclusivement de latinité, au point que souvent c'est par des versions latines qu'a commencé la publication des auteurs helléniques.

Sous l'influence des Grecs arrivés en Italie après la conquête turque, cet humanisme s'est grossi d'une poussée d'hellénisme qui a consisté moins en études critiques de la langue, de la grammaire et des grandes œuvres qu'en une recherche fiévreuse de manuscrits et en éditions généralement hâtives et imparfaites des écrits qu'on se trouvait découvrir ou recueillir. Or Eratosthène n'est mentionné que très rarement et très incidemment dans la littérature latine classique. César, Cicéron, Suétone, Varron ne lui consacrent qu'une phrase, ou même un membre de phrase, sans importance : parmi eux Cicéron seul parle de la géographie d'Eratosthène. Vitruve ne le cite que comme astronome et il semble nier la possibilité de sa mesure de la circonférence terrestre : le plus notable des trois passages où il nomme Eratosthène est difficilement intelligible. Pline l'Ancien lui-même n'a guère fait intervenir Eratosthène qu'à propos de détails de topographie ou de mesure de longueurs et les deux paragraphes où il célèbre son procédé de calcul de la circonférence terrestre sont aussi déclamatoires que peu clairs. Parmi les auteurs de basse latinité les uns, comme Macrobe, s'inspirent d'Eratosthène sans le nommer ; d'autres n'ont été édités que tard, Capella par exemple en 1599 ; enfin le reste ne rappelle Eratosthène qu'à propos de détails infimes ou sans intérêt. La littérature latine ne pouvait donc mettre en lumière le géographe de Cyrène.

Passons à la littérature grecque. Les débris et les titres des ouvrages d'Eratosthène, si variés et disséminés à l'état de poussière chez des écrivains de second ou troisième ordre,

n'étaient pas de nature à attirer tout de suite l'attention ni surtout à le signaler immédiatement comme géographe, encore moins comme géographe de tout premier plan. L'article du lexicographe Suidas, qui demeure encore le principal document biographique sur Eratosthène, ne lui attribue que des œuvres de philosophie, de poésie, d'histoire et de littérature. Lucien fait de lui un littérateur (γραμματικός) et un poète qui aurait été aussi philosophe et géomètre. Strabon lui-même voit en lui un philosophe et un mathématicien autant qu'un géographe. Néanmoins Strabon, qui est pour Eratosthène la source fondamentale, le classe parmi les maîtres de la science de la terre et lui reconnaît dans les *Prolégomènes* une très grande valeur. Malheureusement le géographe d'Amasée a été édité alors dans des conditions peu favorables au géographe alexandrin. En effet Kramer, directeur du gymnase français de Berlin et qui fut le rénovateur véritable du texte de Strabon, a démontré que les deux premières éditions de cet auteur ont été faites d'après des manuscrits de très mauvaise qualité, corrompus notamment par des lacunes graves et des annotations marginales suspectes, et dérivés du Codex Mediceus 5 qui date du début du *xv^e* siècle et est conservé à la bibliothèque laurientienne. La plus ancienne de ces éditions est la version latine de Guarin et Tiferna (1470) ; la seconde est l'*Editio princeps* en grec publiée par Alde (1516) ; toutes deux se ressemblent naturellement beaucoup, ce qui a été interprété jusqu'à la fin du *xviii^e* siècle comme une preuve en leur faveur. Elles ont eu une vogue et un crédit considérables et ont été au *xvi^e* siècle fréquemment réimprimées. Mais, comme l'a remarqué très justement Marcel Du-bois, « il est probable qu'avec ce seul texte nous n'aurions jamais pu interpréter même approximativement la doctrine de Strabon ». Et il ajoutait avec raison : « les chapitres consacrés à la discussion de la méthode d'Eratosthène, si importants pour l'histoire de la géographie, y sont assez peu intelligibles ».

Enfin le caractère de l'œuvre géographique d'Erastothène s'accordait mal avec les tendances des érudits de la Renaissance.

Ainsi que l'ont observé justement Marcel Dubois dans son *Examen de la géographie* de Strabon et Em. de Martonne⁽¹⁾ au début de sa *Géographie physique*, les géographes grecs se sont partagés entre deux tendances opposées et hostiles. Les uns, s'adressant surtout à une élite assez étroite et préoccupée de science pure, ont considéré la géographie comme une étude spéciale et autonome, basée sur les mathématiques et la physique et limitée presque exclusivement aux notions générales, à l'établissement de la carte d'ensemble et tout au plus à la définition méthodique des grandes régions de la terre habitée. Les autres, qui furent plus nombreux et infiniment plus connus et goûtés du gros public, à qui d'ailleurs ils s'adressaient, ont réservé leurs soins presque exclusivement à la géographie historique et politique, à la description littéraire et pittoresque des pays et des peuples. Pour les premiers la géographie était la science de la terre ; pour les seconds la peinture du cadre de l'activité humaine. Or, sauf la géographie de Claude Ptolémée, si médiocre à tant de points de vue, ce sont les œuvres de ceux-ci qui ont seules survécu et ce sont leurs tendances que la Renaissance a, de primesaut adoptées.

Le fait n'a rien de surprenant. Pour arriver à reconstituer les conceptions scientifiques des Grecs, on avait besoin non seulement de compter avec de graves lacunes dans la documentation mais encore de posséder de toute la pensée antique une connaissance étendue que seul le temps pouvait permettre d'acquérir. Au contraire les descriptions topographiques et pittoresques du monde antique étaient une sorte d'illustration indispensable des textes classiques et servaient immédiatement à leur commentaire. De plus il suffisait

1. E. de Martonne, *Géographie physique*. Paris, in-8° (réédité en 1920).

d'une lecture un peu attentive des ouvrages connus de la littérature grecque ou latine pour être en état de s'occuper utilement des identifications de lieux, des détails de nomenclature et d'histoire qui forment l'essentiel de l'apport de l'école topographique et morale. Enfin il subsistait de cette école des œuvres intéressantes, soit en grec, comme les poèmes de Scymnus et de Denys le Périégète et les compilations en prose de Marcien d'Héraclée, soit en latin, comme les écrits de Pomp. Méla et Pline l'Ancien. Ainsi la nature des documents et le goût du jour agirent dans le même sens. Un exemple frappant permet de souligner le contraste. La périégèse ou description de la terre, en 1186 vers hexamètres, de Denys (qui, par une ironie du sort, fut au 1^{er} siècle P. C. un partisan décidé d'Eratosthène) a eu au 17^e siècle une trentaine d'éditions dont deux antérieures à 1550, un plus grand nombre encore de traductions latines dont 33 antérieures à 1550, une traduction anglaise et même une traduction en vers français par le père du célèbre philologue Saumaise. Ouvrons maintenant le premier recueil bibliographique moderne, les Pandectes ou répertoires universels de Conrad Gesner, parus à Zurich en 1548 (1). Le livre XI y est consacré aux géographes et, comme il est dédié à Paul Maurice Alde, il débute par le catalogue des livres latins, grecs et italiens édités par la maison Alde. Dans ce catalogue on trouve, parmi les auteurs qui peuvent servir à la constitution des fragments d'Eratosthène : 1^o en grec, Apollonius de Rhodes, Simplicius, Strabon, Suidas ; 2^o en latin Macrobe, Polybe Pomponius Méla, Solin : mais il n'y a rien d'Eratosthène. Eratosthène n'est pas davantage cité parmi les géographes. Son nom ne figure qu'à l'Appendice, qui est d'ailleurs consacré à une table des matières des XVII livres de Strabon ; mais cette mention est réduite aux indications suivantes :

1. Conrad Gesner, *Pandectarum sive partitionum universalium...*, libri XXI, Tiguri 1548 fol. Bibl. Nat. F° Q. 59.

Liber I. Pœticæ adversus Eratosthenem defensio... liber II. Proponens ad verbum Eratosthenis dicta. dijudicat et arguit quaecumque non recte dicta, vel divisa vel descripta sint. Conr. Gesner ne nomme même pas Eratosthène dans les chapitres consacrés à l'astronomie et la géométrie.

En réalité la Renaissance n'a connu Eratosthène que très vaguement. Elle ne paraît pas s'être rendu un compte exact de l'importance de son œuvre. Elle a vu surtout en lui le géographe qui avait mérité les plus vives critiques de la part de Strabon. Elle ne s'est guère intéressée à lui que comme moraliste. Dans les éditions d'alors Eratosthène n'a trouvé place que parmi les poètes gnomiques. Les premiers textes ératosthéniens imprimés se rencontrent dans la collection de Hiéron. Frœben, qui fut l'origine de toutes les publications de ce genre (1).

Sans doute en 1567 à Florence Pierre Vittori (Petrus Victorius) publia une introduction aux Apparitions d'Aratus, attribuée à Eratosthène (2). Mais cette attribution était donnée d'une manière interrogative, l'opuscule ayant pour titre : « Par Eratosthène, ou chez un autre par Hipparque, introduction aux Apparitions d'Aratus. » L'attribution d'ailleurs était fausse dans les deux cas : dès 1630, le P. Denys Petau, qui réédita le traité dans son Uranologie, fit remarquer qu'il

1. Hieron. Frœben, *Collectio gnomiorum...* Basileæ, 1532, in-4° Bibl. Nat. Y b. 2249.

On retrouve à ce titre Eratosthène dans la collection des poètes gnomiques de Hertolius, rééditée au xvii^e siècle en Allemagne et en Angleterre.

Jacob. Hertelius, *Senarium moralium liber ex optimis Græcorum auctoribus ad juventutis institutionem conscriptis*. Basileæ, 1561, in-8°. Bibl. Nat. Z. 17.577.

On le revoit aussi à ce titre dans les huit éditions qu'eut de 1635 à 1712 la collection des petits poètes grecs de Winterton.

Rod. Winterton, *Poetæ minores...* Cambridge, 1635, in-8°. Bibl. Nat. Y. b. 2262.

2. Petrus Victorius, Ἐρατοσθένους, ἐν ἄλλῳ Ἱππάρχου, εἰς τὰ Ἀράτου Φαινόμενα. Florence, 1567 fol.

ne pouvait être ni d'Hipparque, puisque celui-ci y est cité, ni à plus forte raison d'Eratosthène qui lui est antérieur (1).

2° L'ÉRUDITION POLYMATHIQUE

La Renaissance proprement dite a été concurrencée puis remplacée par un nouveau mouvement de recherches sur l'antiquité, mouvement que l'éminent John Sandys a appelé l'érudition polyhistorique. A mon avis cette dénomination est moins expressive que celle qu'on pourrait tirer du titre de l'ouvrage d'un des représentants notables de ce mouvement, de la Polymathie de Jo. Wowerius (2). Ces recherches ont consisté en études laborieuses mais pas toujours sûres de la langue, de la grammaire et de l'archéologie grecque et latine, exécutées par les érudits travaillant isolément, chacun sur le terrain choisi par lui, mais formant quelquefois des familles où le fils ou même le petit-fils continuait ou complétait les travaux ancestraux. Le savoir de ces hommes provoque souvent encore aujourd'hui l'étonnement et l'admiration ; la plupart ont latinisé leurs noms (3). L'érudition polymathique a commencé en France sous François I^{er}, mais par suite de la contre-réforme catholique, elle s'est, dans la seconde moitié du xvi^e siècle et pendant le xvii^e, poursuivie surtout dans les milieux protestants et dans les Universités

1. Dionys. Petavius, *Uranologia*. Paris, fol. 1630. Bibl. Nat. G. 693.

Le P. Petau ajoutait que ce traité ne pouvait être d'Eratosthène parce qu'il désignait la constellation d'Orion par le mot *ἡλεκτροπόδιον*, terme barbare que les Grecs avaient cessé d'employer et parce qu'il y était question des mois de juillet et d'août dont les noms sont évidemment postérieurs à Eratosthène et à Hipparque lui-même. Mais Wil. Smith a fait remarquer avec raison que tous ces termes étaient contenus dans une seule phrase ainsi conçue : « Orion, que le vulgaire appelle *ἡλεκτροπόδιον* se lève le premier en juillet et Procyon en août. » Et il a considéré avec raison cette phrase comme une interpolation introduite après Auguste pour fixer le caractère astronomique des nouveaux mois.

2. Jo. Wowerius. *De Polymathia tractatio* 1603, in-4°. Bibl. Nat. Z. 2638.

3. C'est de cette habitude qu'est né le dicton : « un savant en us ».

de Hollande, d'Allemagne et d'Angleterre. Les plus grands français de cette époque, les Estienne, Is. Casaubon, Jos. J ; Scaliger, Claude de Saumaise ont dû s'expatrier dans les pays du Nord.

Tout cet effort a abouti à un grand nombre d'éditions nouvelles ou de rééditions dont plusieurs gardent une réelle valeur, à la constitution de lexiques et de répertoires bibliographiques remarquables, à la publication d'une infinité d'études particulières et variées qu'on finit par réunir en recueils. Vers le XVIII^e siècle, les répertoires de Jo. Alb. Fabricius (*Bibliotheca græca*, *Bibliotheca latina*, etc.) ont résumé les résultats acquis ; le *Thesaurus antiquitatum romanarum* de J. Georg. Graevius et le *Thesaurus antiquitatum Græcarum* du second Gronovius (Jac.) (1) ont rassemblé les plus célèbres études. L'érudition polymathique a souffert surtout du manque de coordination des recherches, de l'inégalité des efforts et de l'insuffisance de méthode critique. Mais ceux qui l'ont illustrée avaient un sens philologique réel quoique incomplètement documenté ; ils ont connu, exploré et essayé d'inventorier l'antiquité tout entière.

On aurait pu s'attendre à ce qu'Eratosthène profitât beaucoup de cette floraison de travaux, d'autant mieux que l'importance de son œuvre fut alors reconnue par le monde lettré et par les mathématiciens ou géomètres. Lorsque Willeb. Snellius publia sa nouvelle méthode de mesure d'un arc du méridien terrestre, il intitula son livre *Eratosthenes Batavus* ; lorsqu'on voulut symboliser l'universalité et la sûreté de connaissances de Cl. de Saumaise, on lui

1. Georg. Graevius, *Thesaurus antiquitatum romanarum*. Utrecht, 1694, fol. Bibl. Nat. casier K. 46-47. Jacob. Gronovius, *Thesaurus antiquitatum græcarum*. Lunduni Batavorum, 1697-1702, fol. Bibl. Nat. casier K. 4-15.

Le *Thesaurus* de Gronovius ne mentionne Eratosthène que quatre fois et ne contient que trois études où il soit question de lui ; la principale est celle de J. F. Gronovius sur le Musée d'Alexandrie. Les indications données sont de simples détails biographiques tirés, sans commentaires, des *Suidas*.

décerna les titres de prince des doctes et d'Eratosthène de son siècle. Cependant s'il y eut des intentions intéressantes de reconstitution ératosthénienne, diverses circonstances les firent avorter ou dévier vers d'autres œuvres que sa géographie.

C'est le premier cas qui se produisit lors des grands progrès accomplis dans les études straboniennes. La traduction latine de Strabon par Guillaume Holtzmann dit Xylander, professeur à Heidelberg, avait pourtant aiguillé le travail critique dans un sens qui permettait de retrouver les vestiges géographiques d'Eratosthène. Dans cette traduction, parue à Bâle en 1570, Xylander, savant modeste, honnête et laborieux, pour suppléer au manque de bons manuscrits, a eu l'idée de rapprocher du texte de Strabon les passages analogues, par la nomenclature ou par le sens de Pline, de Ptolémée, d'Eustathe et d'un grand nombre d'autres auteurs anciens. Il a de plus commencé l'étude des doctrines géographiques de Strabon, sans parti pris en faveur de son auteur et avec un sens critique d'une réelle finesse. Combien de peines inutiles on aurait évitées, si l'on avait moins perdu de vue, par exemple, la remarque suivante de Xylander : « Comment dresser un atlas des cartes de Strabon à l'aide des distances de localités en calculant le nombre de stades ? Ces chiffres ne sont pas partout exprimés ; il sont souvent corrompus dans le texte ; parfois enfin ils sont variables, ambigus, empruntés à divers auteurs et à des traditions contraires. C'est là perdre son temps et montrer plus d'audace que de sagacité. »

Tout autre fut malheureusement l'esprit de Is. Casaubon, auteur en 1587, d'une édition de Strabon devenue en quelque sorte classique et qui, jusqu'au xix^e siècle, fit autorité sans qu'aucune édition nouvelle l'éclipsât. Sans doute Casaubon reproduisit en face du texte grec la version de Xylander et résuma dans ses Index les tables de son prédécesseur. Mais il poussa jusqu'à l'aveuglement l'admiration passionnée pour le géographe d'Amasée, en qui il croyait

découvrir un stoïcisme absolu qui enthousiasmait ses propres convictions piétistes. Comment Casaubon aurait-il pu apprécier équitablement Eratosthène, alors qu'il est allé jusqu'à écrire « Quand on a pris la peine de connaître à fond les écrits de Strabon on se console aisément de la perte de tous les géographes de l'antiquité ? » Marcel Dubois a défini justement l'état d'âme de Casaubon. « L'étude du texte de Strabon et de son système exige la recherche du lien qui rattache, dans une certaine mesure, ce système à ceux de ces prédécesseurs. Xylander avait pressenti cette nécessité, avait été tourmenté du besoin d'expliquer les antécédents et les conséquences du dessein de Strabon. Au contraire Casaubon, moins porté à la critique et entraîné par la joie de la découverte, croyait tenir, avec la géographie de Strabon, un exposé simple et complet de la science des Grecs. Ne se consolait-il pas aisément de la perte des travaux d'Eratosthène, d'Hipparque, de Polybe et de tous les autres géographes ? »

Le parti pris de Casaubon a lourdement pesé sur les études eratosthéniennes. Lorsqu'en 1707 parut à Amsterdam le *Strabon* de Theod. Jans. D'Almeloveen, établi d'après la troisième édition de Casaubon, l'auteur ne modifia guère le point de vue de son devancier, bien qu'il eût ajouté à son texte les notes des érudits les plus illustres, Xylander, Casaubon, Fr. Morelli, Jac. Palmer ainsi que certaines observations tirées de Merula, Meursius, Cluverius, Holstenius, Cl. de Saumaise, Bochart, Is. Vossius, Ezech. Spanheim, Ch. Cellarius et autres.

Ainsi les travaux sur Strabon n'ont pas, comme ils l'auraient dû, amené à mettre en lumière la géographie d'Eratosthène.

Pour des raisons différentes, les autres travaux des érudits n'arrivèrent pas non plus à des résultats satisfaisants, surtout en ce qui touche l'établissement du texte géographique de notre auteur.

On ne saurait pourtant prétendre que la géographie ancienne ait été alors négligée.

Elle l'a été si peu que, dès la fin du xvr^e siècle, elle est devenue une branche spéciale de l'érudition. Pendant la Renaissance proprement dite les données et les cadres de la géographie antique (en particulier les ouvrages de Pomp. Mela et surtout ceux de Cl. Ptolémée) servaient de base à toutes les descriptions du monde. On se contentait d'y ajouter un ou plusieurs chapitres pour les « terres et îles récemment découvertes » et de porter sur la carte traditionnelle de Cl. Ptolémée les noms et frontières de l'Europe du temps. Grâce aux savants allemands et flamands, notamment à Séb. Munster, à Abr. Ortelius et à Gér. Mercator, la géographie s'est affranchie de la tutelle des anciens ; la description de la terre et la cartographie sont dès lors entrées dans le domaine de la science moderne. Je n'ai pas à insister ici sur cette transformation (1). Mais je dois constater qu'Ortelius, qui fut le véritable fondateur de la géographie ancienne, la laissa sur le terrain descriptif et topographique : son atlas de géographie ancienne fut présenté comme un simple complément (*Parergon*) de son atlas général moderne ; c'est dans un dictionnaire de nomenclature que, sous le titre significatif de *Synonymia geographica*, transformé ensuite en *Thesaurus geographicus*, il a condensé ses efforts (2). Ainsi la géographie ancienne est née sous la forme qu'on a appelée plus tard la géographie comparée et elle a consisté essentiellement à réunir les renseignements de tout genre tirés de l'antiquité en des répertoires cartographiques ou topographiques : la célèbre *Notitia orbis antiqui* de Christ. Cellarius, parue en 1701 et rééditée

1 Luc. Gallois, *Les géographes allemands de la Renaissance*. Paris, 1890, gr. in-8°. Bibl. Nat. 8° G. 7077.

2. Abrah. Ortelius, *Theatrum orbis terrarum*. Anvers, 1570, fol. Bibl. Nat. édition de 1598. Ge DD 2444. Abrah. Ortelius, *Theatri orbis terrarum parergon sive veteris geographiæ tabulæ*. Anvers, 1598, fol. Bibl. Nat. Réserve G. 100 fol. Abrah. Ortelius, *Thesaurus geographicus*. Anvers, 1596, in-4°. Bibl. Nat. G. 483.

en 1731-1732 ne procède pas d'un autre esprit. Cette bonne coordination méthodique de tout ce que les textes anciens contiennent d'utile à la connaissance du monde romain est, en géographie, le pendant de la *Bibliotheca* de Jo. Alb. Fabricius (1). L'effort de synthèse s'est borné à donner aux renseignements des cadres politiques régionaux tels que ceux de Ph. Cluverius (la Germanie antique, l'Italie antique, la Sicile antique) ou de Nicol. Sanson (la carte de l'ancienne Gaule). Mais l'analyse des idées directrices de chaque auteur n'a été abordée que rarement et presque exclusivement à propos de l'explication d'un tracé où la *restitutio ad mentem auctoris* appelait évidemment un commentaire ou une comparaison avec la carte moderne ; c'est le cas des remarques de Ph. Cluverius sur la forme singulière donnée par Strabon à la Sicile ou de certaines observations de Ad. Levallois dans la *Notitia Galliarum*. Quant aux doctrines, aux systèmes géographiques, on ne pouvait guère s'en préoccuper encore. Or on ne possède sous le nom d'Eratosthène que très peu de détails topographiques et ces détails se présentent d'ordinaire compliqués d'appréciations de longueurs ; le doute qui planait alors sur les mesures itinéraires grecques et romaines était de nature à détourner les érudits. Sans doute on sentait, ou on savait, que beaucoup de descriptions du monde antique étaient, au moins en partie, tirées d'Eratosthène ; mais comme on possédait le texte de ces descriptions et qu'on ne pouvait déterminer exactement ce qu'elles avaient pris à Eratosthène, dont le texte était perdu, c'est sous le nom de leurs auteurs qu'on les utilisait. Le véritable intérêt qu'offre la géographie d'Eratosthène réside dans les conceptions générales et dans la méthode, même en matière de descriptions régionales : or son système ne nous a pas, comme celui de Cl. Ptolémée, été transmis directement ; il ne peut être retrouvé

1. Christop. Cellarius, *Notitia orbis antiqui*, 2 vol. Leipzig, 1701-1703. Bib. Nat. réédition de Schwertz, Lipsiae, 1731-1732, in 4°. Ge FF 4393-4396.

que difficilement à travers les critiques dispersées dont il a été l'objet, chez Strabon surtout.

Il n'y a donc pas lieu d'être surpris que ni la naissance de la géographie ancienne spéciale ni le grand effort des érudits n'aient abouti à une reconstitution du texte géographique d'Eratosthène. Il en est cependant résulté une très grande amélioration du nombre, sinon toujours de la qualité, des matériaux nécessaires à une telle entreprise.

Une première catégorie de ressources a été fournie par de nombreuses éditions ou rééditions d'auteurs contenant, à titres divers, des renseignements utilisables pour le progrès des études sur Eratosthène. Tels furent, entre autres (1), *l'Etienne de Byzance* de XYLANDER, *l'Hésychius* de Meursius, *l'Arrien* de Vulcanius, *le Cléomède* de Rob. BALFOUR, *le Manilius* de Jo. J. SCALIGER, *l'Aratus* et *le Capella* de Hugo Grotius, *le Thesaurus anecdotorum* du bénédictin Bernard Pez (2), *le Diogène Laërce* de Ménage ; tels furent surtout les recueils d'opuscules astronomiques ou géographiques comme les petits géographes grecs de Hoeschell, *l'Uranologie* du P. Denys PETAU (3) puis le livre de John FELL (4), enfin au début du XVIII^e siècle les *Geographiæ veteris auctores Graeci minores* de John HUDSON enrichis par des dissertations de H. Dodwell et la *Geographia antiqua* de Jac. Gronovius (5).

Au total, à la fin du XVII^e siècle, les éléments indispensables

1. Je n'ai naturellement pas songé à tout citer ; mais je crois que cette énumération, faite par ordre chronologique, contient l'essentiel ? J'aurais jugé excessif de donner pour tous ces ouvrages les titres complets et les cotes de la Bibliothèque Nationale. Je me borne, pour quelques-uns d'entre eux, à des précisions indispensables. Les noms en capitales sont ceux des auteurs qui ont apporté la contribution, négative ou positive, la plus directe.

2. Il contient la géométrie de Gerbert.

3. On y trouve notamment les introductions aux Apparitions des astres de Geminus et d'Achilles Tatius.

4. Voir plus loin.

5. Ce recueil de quelques petits écrits géographiques contient notamment Agathémère et l'*Anonymi expositio totius mundi*.

à une connaissance suffisante des débris de l'œuvre ératosthénienne étaient, pour la plupart, devenus accessibles. Il suffit, pour apprécier le chemin parcouru depuis Conr. Gesner, de consulter la dizaine de pages serrées et bourrées de références que Jo. Alb. Fabricius a consacrées à Eratosthène (1) et particulièrement les citations relatives aux divers titres donnés à la Géographie et aux sources du poème Hermès ainsi que certaines notes, comme celles qui résument les discussions sur le surnom de βῆτα ou sur l'accusation de plagiat du livre de Timosthène. L'observation aurait plus de force encore si on l'appliquait à la biographie d'Eratosthène ou à certaines œuvres non géographiques comme les catastérismes, la chronologie ou le traité sur la comédie. Les matériaux étaient maintenant à pied d'œuvre, mais il y avait encore à les façonner et à les édifier. Cette nouvelle étape paraissait imminente. Jo. Alb. Fabricius l'a très clairement déclaré à propos des scholiastes d'Homère, et notamment d'Eustathe, ainsi qu'à propos d'Apollonius de Rhodes et de ses commentateurs : « *quos et alios diligenter excutere, fragmenta digerere et explicare oportet futurum Eriosthenats editorem.* »

Toutefois ce n'est pas dans ce sens qu'à une exception près se sont orientés les écrivains du xvii^e siècle.

Si l'on cherche à extraire de la masse imposante des études érudites les éléments qui ont amélioré la connaissance positive du texte géographique d'Eratosthène, on est stupéfié du peu que l'on trouve. Il est déjà difficile de considérer comme un apport les quelques mots de Cl. de Saumaise relatifs à l'explication, prêtée par Etienne de Byzance à Eratosthène, du mot ταρσός. Jo. J. Scaliger (*ad Manilium*, IV, p. 320), en corrigeant heureusement la partie du fragment de l'Hermès sur les zones donnée par Héraclidès (*de allegoriis Homericis*) a rendu lisibles les huit premiers vers, qui ne peuvent servir qu'indirectement à la géographie d'Eratosthène. John Fell,

1. Liv. III, ch. 18 devenu chap. 20 de l'édition Harles.

en réunissant trois fragments déjà connus, l'un de Cléomède, sur la mesure de la circonférence terrestre, l'autre de Strabon sur le Nil, le troisième de l'Hermès, réduit d'ailleurs à sa plus simple expression (2 vers) et en y ajoutant quelques courtes notes, n'a rien apporté de nouveau à proprement parler et son ébauche d'édition est tout à fait médiocre. Je l'examinerai en détail plus bas.

La raison de cette singulière pauvreté est que les efforts ont porté à côté de l'œuvre même d'Eratosthène. Les savants ont vu en lui le génie universel, le mathématicien, le poète, le philosophe et le littérateur que dépeignaient les lexicographes. L'étendue de son activité ainsi définie les a poussés avant tout à établir un catalogue aussi complet que possible de ses ouvrages. Il semblait que ce fût là le meilleur moyen d'assurer une base solide au travail de reconstitution, puisqu'en somme il ne restait guère sous le nom d'Eratosthène que des fragments infimes et des titres. Mais, si la tentative pouvait paraître logique, elle ne conduisait pas à des résultats importants ni décisifs. Elle a d'ailleurs été exécutée avec une crédulité et un manque de sens critique qui ont justement excité la colère de God. Bernhardt contre « ces dénicheurs de titres », qui n'ont recueilli que « quelques miettes d'un magnifique festin » (1). Sans adopter à la lettre les expressions violentes dues au caractère passionné du premier éditeur complet d'Eratosthène on est forcé d'avouer que son indignation est explicable. Ces catalogues se sont trop souvent bornés à juxtaposer, sans même les examiner, toutes les mentions ou apparences de mentions d'écrits ératosthénien et leurs auteurs ont été plus préoccupés de grossir la liste que de l'épurer. Je juge inutile d'insister longuement sur ce point et je ne donnerai quelques précisions qu'en ce qui touche la géographie.

1. *Isti titulorum scrutatores... locos undecumque acceptos sive accommodatos sive ineptos ingerunt et convehunt... taedio laboris supra quam dici potest molesti et temporis rapacissimi... tam vehementer absurda non meminim... frustra nonnulla splendorum epularum, etc...*

Il y a eu six essais de catalogues. Les trois premiers sont ceux de Meursius (*ad Hesychium illustrem*, p. 147 sq et *ad Nicomachi Geraseni harmonica*, p. 166) : puis de Is. Vossius (*de historicis Graecis*, chap. 17) : enfin de Jo. Jonsius (*de scriptoribus historiae philosophicae*, liv. II, ch. 7). Il suffit d'en rappeler l'existence. Les trois derniers sont ceux de John Fell (1672), de Tho. Gale (1688) et de Jo. Alb. Fabricius. Ceux de Fell et de Gale sont inclus dans des publications d'opuscules grecs divers et adjoints aux Catastérismes attribués à Eratosthène ; Fell, d'Oxford, énumère 28 ouvrages d'Eratosthène ; Gale, de Cambridge, son adversaire, arrive à 38. Dans sa *Bibliotheca Graeca*, Fabricius, au livre III, chapitre 18, consacre à une liste de 49 ouvrages les trois quarts de l'article réservé à Eratosthène. Ce catalogue n'est pas ce que Fabricius a fait de mieux : Lor. Ancher a eu raison de dire qu'il est simplement meilleur que les autres, sans être traité partout avec assez de soin. Néanmoins il contient beaucoup de références précises et plusieurs observations critiques des plus utiles. Harles l'a complété et corrigé en 1793 mais sans en modifier sensiblement le contenu. C'est en tout cas le seul qui mérite examen.

Quelques exemples, empruntés exclusivement à la géographie, suffiront à donner idée de la manière dont toutes ces listes ont été composées. Vitruve, parlant de sept savants, parmi lesquels Eratosthène, a déclaré qu'ils avaient laissé à la postérité « multas res gnomonicas... inventas atque explicatas ». Cela a suffi pour inscrire à l'actif d'Eratosthène un ouvrage intitulé Γνωμονικά. Plutarque (*Thémistocle*, p. 125 E) et Diogène Laerce (IX, 66 de *Pyrrhone*) tirent une citation d'un traité philosophique d'Eratosthène sur la richesse : ἐν τῷ περὶ πλούτου. Is. Vossius et John Fell corrigent le texte en ἐν τῷ περὶ πλῶ et attribuent à Eratosthène, contrairement à ses tendances géographiques les plus caractérisées, la paternité d'un périple. Au lieu d'une erreur de lecture, on utilise parfois un mot détourné du sens que lui donne le contexte.

Achilles Tattius ayant rappelé qu'Eratosthène était de ceux qui s'étaient « occupé des vents », on en déduit qu'il a écrit un livre sur les vents et Fell appuie cette affirmation d'une autre référence, qui se trouve être inopérante, à un lexique astronomique. Strabon ayant parlé de la réforme de l'ancienne carte par Eratosthène, on inscrit au tableau un traité appelé « carte de la terre habitée ». Le même Strabon (XVII, I, § 1 et § 3), devant présenter le tableau des pays situés entre la côte du golfe Arabique et la Libye, les rattache au bassin du Nil et dit : « Ici, commençons par les affirmations tirées (ἀποφάσεις) d'Eratosthène » ; puis, après avoir résumé d'après lui le cours et les sources du Nil, il reprend son récit en ces termes : « Eratosthène se borne à ces renseignements. Nous sommes tenus à plus de détails et c'est ce que nous allons faire, en commençant par l'Egypte. » Il n'en faut plus pour qu'on transforme cet extrait de la géographie d'Eratosthène en un opuscule auquel on donne à la légère un titre en affiche, les sources du Nil, τοῦ Νεῖλου πηγαί, qui ne correspond pas au contenu du passage. Isaac Vossius y fait allusion dans son étude de « Nili et aliorum fluminum fontibus » (1). Fell fait du résumé de Strabon un texte original d'Eratosthène. Fabricius laisse le titre dans le catalogue des œuvres perdues, tout en reconnaissant qu'il ne saurait être question que d'un passage tiré de la géographie.

En somme, de la dizaine d'ouvrages géographiques portés sur la liste de Fabricius il n'y a à retenir que les Γεωγραφικά, l'Hermès et probablement le traité des mesures, mais encore aurons-nous à discuter ce dernier point.

Le pis est qu'à force de gonfler ainsi les catalogues, on en est arrivé, par une erreur contraire mais égale à celle de Casaubon, à exagérer l'influence d'Eratosthène sur la géographie antique. J. Fell dépassait déjà la mesure en prétendant que Strabon suit Eratosthène de si près que « dans ses deux

1. Il en tirait la conclusion que « *locum fontium Nili quibusdam antiquorum non penitus fuisse ignotum* ».

premiers livres on ne peut pour ainsi dire pas trouver une page où il ne soit cité plusieurs fois ». Fabricius (liv. IV, chap. I, t. IV, Harles) ne voit plus dans Strabon qu'une révision d'Eratosthène. « Strabon, dit-il, a repris presque entièrement le système géographique d'Eratosthène... ; il s'est proposé de le corriger, de le confirmer et de le développer ? On ne s'écarte donc pas de la vérité en considérant l'ouvrage de Strabon moins comme un nouveau système géographique que comme une réédition revue et augmentée d'Eratosthène. » Fabricius, reprenant sans s'en douter à l'égard de Strabon les accusations sans fondement de Marcien d'Héraclée à l'égard d'Eratosthène, va jusqu'à prétendre que, tant dans ses prolégomènes que dans ses descriptions régionales, le géographe d'Amasée copie souvent (*haud raro*) le texte même de son prédécesseur.

On voit jusqu'où peut conduire une erreur de méthode. Le vrai moyen d'aboutir à des résultats positifs eut été en effet de dresser d'abord la liste des fragments existants et de les éditer avec soin. Deux savants seuls ont eu le sentiment de ce procédé mais aucun d'eux n'a mené à bien l'entreprise. Le P. J. Bap. Riccioli dans son *Almagestum novum* (1) (*Chronicon astronomorum, pars II verbo Eratosthenes*) a voulu énumérer en quelques lignes les débris alors connus de l'œuvre d'Eratosthène ; mais il ne dit pas un mot de la géographie et ne mentionne que la description des zones, le crible arithmétique, quelques passages sur l'harmonie et la lettre au roi Ptolémée sur le doublement du cube, avec l'épigramme qui est jointe. C'était un peu réduire l'essai à une bonne intention. L'évêque anglican John Fell, recteur de l'Université d'Oxford, a été plus loin : il a réuni et publié certains fragments d'Eratosthène dont il a donné ainsi une sorte d'*Editio Princeps*. Malheureusement la manière dont

1. *Giov. Batt. Riccioli, Almagestum novum... Bononia, 1651, in-4° Bibl. Nat. V 239.*

a été exécutée cette publication a été peu favorable à Eratosthène et surtout à sa géographie.

Depuis la Renaissance, les érudits s'étaient sans arrêt intéressé vivement au célèbre poème astronomique d'Aratus de Soles *Φαινόμενα καὶ διοσημεία*. Le titre de ce poème, selon les sages observations de Paul Tannery dans ses recherches sur l'astronomie hellène (1), devrait se traduire ainsi : « Les Apparitions des astres et les pronostics qui en découlent ». L'ouvrage n'était que la versification d'un traité en prose justement estimé et qui avait pour auteur un des plus grands maîtres de l'astronomie ancienne, Eudoxe de Cnide. Plusieurs commentaires, appelés souvent « introduction aux Apparitions d'Aratus », avaient été publiés dans l'antiquité ; un d'eux, nous l'avons vu, avait été attribué à tort à Eratosthène ou à Hipparque. Mais on croyait savoir, par Suidas, Ach. Tatius, le scholiaste d'Aratus, Jul. Hygin et un auteur latin appelé Germanicus, qu'Eratosthène avait composé, lui aussi, une description en prose du monde céleste et des légendes qui s'y rattachaient. Or en 1672 J. Fell eut connaissance à Oxford de manuscrits de la bibliothèque bodléienne contenant, outre le poème d'Aratus et les scholies de Théon (2) sur ce poème, un opuscule en prose, qu'il affirma être l'ouvrage tant désiré d'Eratosthène. Le bouillant et autoritaire érudit anglais déclara avoir « enfin retrouvé et rendu au monde entier les Catastérismes en vain recherchés pendant des siècles, souillés des versions interpolées de Germanicus César (3) et Jules Hygin ». Et il le joignit, sous le titre traditionnel de *Notions sur les astres* ou *Καταστερισμοί*, à d'autres opuscules en un recueil factice qui comprenait en outre Aratus et les scholies de Théon. Pour corser sa publication et grossir l'importance de l'auteur qu'il mettait ainsi en vedette, Fell a

1. Paul Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*. Paris, 1893, in-16.

2. Je n'ai pas à examiner ici si le Théon qui a écrit ces scholies est Théon d'Alexandrie ou Théon le sophiste.

3. Je n'ai pas à rechercher ici si ce Germanicus est bien Germanicus César.

ajouté aux Catastérismes six autres fragments d'Eratosthène, tous déjà connus mais qui n'avaient pas encore été réunis. Le titre du volume énumère tous les écrits ainsi rassemblés (1). En somme l'essentiel était la partie astronomique; le reste, dont les fragments géographiques ne constituent qu'une fraction, venait par surcroît.

Ainsi Eratosthène, et surtout sa géographie, n'arrivaient à la publicité que par accident. De plus l'enthousiasme de Fell à propos des Catastérismes tombait à faux et il a eu surtout pour résultat d'attirer l'attention des savants sur une œuvre apocryphe. L'opuscule astronomique décoré du titre de Catastérismes était peu intéressant et écrit dans un grec de mauvais aloi. Il a exercé pendant deux siècles la sagacité des savants. On adouté assez vite qu'il fût d'Eratosthène. Jo. Conr. Schaubach (1795) l'a reconnu partiellement apocryphe : Go. Bernhardy (1822) l'a brutalement et victorieusement rayé de la liste des écrits d'Eratosthène. F. K. Matthiae (1817), Ant. Westermann (1843), Car. Robert (1878) puis Alex. Oli-viéri (1897) en ont peu à peu découvert les origines, les transformations, le titre exact et en ont corrigé le texte d'après l'examen comparé des divers manuscrits. Oli-viéri a donné à son édition le titre significatif de *Pseudo-Eratosthenis Catasterismi*. L'ouvrage serait le résumé d'un grand traité sans rapport aucun avec le poème d'Aratus et probablement intitulé *Κατάλογοι τῶν ἄστρον*; le texte primitif du résumé aurait été fortement modifié ou interpolé (2).

1. *Les Apparitions des astres et les pronostics d'Aratus de Soles; les scholies de Théon; d'Eratosthène, les Catastérismes, la mesure de la circonférence terrestre, le doublement du cube, le crible, les sources du Nil, la table de Pythagore, les hymnes de Dionysos, etc.*, édités par John Fell. Oxford, 1672, in-8°. Bibl. Nat., Réserve V. 2120.

2. On retrouvera dans Oli-viéri le résumé des éditions successives des Catastérismes. Je me bornerai ici à donner l'indication bibliographique correspondant aux deux dernières éditions, qui se complètent l'une l'autre. Car. Robert, *Eratosthenis catasterismorum reliquiae*. Berolini, 1878, in-4°. Bibl. Nat. in-4° V 729; Alex. Oli-viéri, *Pseudo-Eratosthenis catasterismi* Lipsiae, 1897, in-8°. Bibl. Nat. casier B G. Teubner 388.

Il a été vraiment fâcheux que, la première fois que paraissait un groupe de fragments d'Eratosthène, cette publication eût été accrochée à la suite d'une œuvre apocryphe du même auteur mise par erreur au premier plan. Il a été fâcheux aussi que cette publication eut été faite avec des préoccupations critiques insuffisantes. L'ensemble était médiocre. La préface de la partie consacrée à Eratosthène était réduite presque exclusivement à la citation complète de l'article biographique de Suidas ; elle était complétée par un catalogue très peu soigné des œuvres. La fraction réservée à la géographie se réduisait à trois extraits, l'un de Cléomède, sur la mesure de la circonférence terrestre, le second de Strabon sur les sources et le cours du Nil, et le dernier, très incomplet, venait du passage de l'Hermès sur les zones. Ces extraits étaient suivis de courtes « annotationes » (4 pages en tout) n'offrant guère d'intérêt. Elles montrent cependant un effort pour restituer à Eratosthène son importance, diminuée par « la méchanceté » de Strabon. Elles soulignent brièvement la grandeur de la découverte de la mesure de la circonférence terrestre mais uniquement en s'appuyant sur les éloges déclamatoires de Plin l'Ancien et elles cherchent à en préciser la description par une figure qui n'est qu'une copie médiocre de celle du P. J. Bap. Riccioli, non citée d'ailleurs comme source. Ces notes rappellent la différence entre le nombre donné par Cléomède (250.000 stades) et le nombre habituellement accepté (252.000 stades). Enfin elles mettent en regard les évaluations déterminées par Posidonius et Cl. Ptolémée et qui sont déclarées inférieures en valeur à celle d'Eratosthène.

Tel a été l'âge agité, complexe, ingrat et cependant fécond de l'érudition polymathique. Les questions relatives à l'établissement du texte géographique d'Eratosthène y ont été plutôt entrevues que discutées ou même nettement posées. Mais les incontestables progrès accomplis dans les investigations et la documentation ont abouti à une connaissance presque

complète des débris de l'œuvre du géographe Cyrénéen. Un exemple suffira pour permettre d'apprécier le chemin parcouru de Conr. Gesner à Jo. Alb. Fabricius. Le premier, dans son analyse de l'œuvre de Strabon, se bornait à nommer deux fois Eratosthène en des têtes de chapitres. Le second (livre IV, ch. I), répertoriait déjà dans Strabon avec précision (outre un renvoi relatif à la patrie d'Eratosthène, deux touchant à ses traités philosophiques et quatre visant des critiques d'Hipparque) un total de 93 passages où Eratosthène était cité. Fabricius fournissait dans l'ensemble, rien qu'avec Strabon, la matière de près de 100 fragments utilisables pour la constitution du texte géographique d'Eratosthène : Bernhardy n'a rien ajouté à cette imposante et presque définitive contribution, à laquelle ne manquait plus que l'esprit qui ordonne et qui vivifie.

3. — LA CRITIQUE SUBJECTIVE

Entre l'apparition du livre III de la *Bibliotheca Græca* de Fabricius et le premier essai de publication de fragments géographiques par Lorentz Ancher (1770), c'est-à-dire pendant un demi-siècle, on ne peut constater aucun progrès dans la constitution du texte d'Eratosthène ; bien mieux, pendant un quart de siècle, au début de cette phase, il y eut arrêt presque absolu dans les travaux sur Eratosthène.

Cette stagnation provient essentiellement de l'orientation nouvelle donnée depuis la fin du xvii^e siècle aux études sur l'antiquité. L'esprit classique, soucieux avant tout d'établir une hiérarchie dans les œuvres et une règle du goût, avait, sous l'influence de la Renaissance, prétendu trouver chez les anciens les modèles de la perfection. Le sentiment de la valeur des auteurs modernes et aussi parfois, comme en France, un désir d'adulation courtisanesque firent, par réaction, naître une tendance inverse basée sur la raison subjective et le goût personnel de chaque critique. Aucun frein ne pou-

vant retenir ceux qui prennent ainsi leur imagination pour guide, les manifestations de cet état d'esprit ont été souvent poussées jusqu'à l'extrême. La thèse du P. Jean Hardouin, affirmant que, sauf Cicéron et Pline d'une part, les Epîtres d'Horace et les Géorgiques de Virgile d'autre part, tous les ouvrages grecs et latins étaient dus à des moines du ^{xiii}^e siècle ; la querelle des anciens et des modernes en France ; la polémique analogue qui mit aux prises en Angleterre les champions des universités rivales d'Oxford et de Cambridge, Boyle et Bentley, fournissent d'éclatants témoignages de ces excès. La critique subjective a été particulièrement illustre dans le domaine littéraire ou esthétique ; mais elle a également envahi celui de l'érudition. Elle y a eu, notamment à l'Université de Cambridge et surtout à celle de Leyde, des représentants d'un très grand talent, Rich. Bentley, d'une part, Tib. Hemsterhuys et son élève Dav. Ruhnken d'autre part. Ces savants ont apporté dans la philologie une méthode qui n'est pas sans analogie avec celle qu'ont suivie dans la littérature Charles Perrault et Houdar de Lamotte. Bentley a défini le système en une boutade célèbre : « Pour moi, la raison et la nature des choses valent mieux que cent manuscrits. » L'édition d'Horace où il a appliqué ce principe a fait époque : plusieurs centaines de conjectures ont été lancées par lui, mais il n'en a subsisté qu'une demi-douzaine.

Eratosthène, dont il ne restait que quelques fragments d'un caractère plus scientifique que littéraire, ne fournissait pas matière à cette « prurigo corrigendi ». Il n'y a cependant pas échappé. Bentley a consacré quelques observations utiles à la diatribe de Polémon contre le séjour d'Eratosthène à Athènes : Tib. Hemsterhuys a prétendu qu'Eratosthène avait composé non pas un traité sur l'ancienne comédie mais un traité sur la comédie, aussi bien nouvelle et moyenne qu'ancienne. Ruhnken a apporté des corrections au texte des catastérismes et sans doute inspiré en partie les observations publiées sur cet ouvrage par Pier. H. Koppiers, à qui il

avait envoyé copie du manuscrit. L. Gasp. Valckenaer a, lui aussi, apporté une correction aux catastérismes et une conjecture rectificative au passage d'un commentateur d'Hésiode sur lequel était fondé l'attribution de « Pastorales » à Eratosthène. Tout cela est en somme très peu de chose et ne se rapporte pas à la géographie.

Cependant la critique subjective a rendu indirectement un grand service à Eratosthène. En s'efforçant de « nettoyer » les ouvrages anciens, elle a provoqué un réveil de rationalisme et de doute méthodique qui a préparé les voies à la science de l'antiquité. Lorsqu'il fit paraître en 1822 la première édition sérieuse des divers fragments d'Eratosthène, c'est sous l'égide de Bentley, de Hemsterhuys, de Ruhnken et de Valckenaer que se plaça God. Bernhardt ; c'est leur « infinie érudition » et leur « perspicacité extrêmement ferme » qu'il prit pour modèles. C'est sur les traces de Valckenaer, « maître sans conteste en cet art, » qu'il s'est efforcé de marcher.

Ainsi, par un contraste curieux, l'érudition polymathique, qui a accumulé une masse de renseignements, n'en a pas tiré de résultats féconds, tandis que la critique subjective, qui n'a pour ainsi dire rien apporté de plus, s'est trouvée l'inspiratrice du progrès définitif. Tant il est vrai que tout dépend de la méthode et que le libre examen possède par lui-même une vertu supérieure.

CHAPITRE III

DEUXIÈME PÉRIODE

DE LA VEILLE DE LA RÉVOLUTION A LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

I

La Renaissance ératosthénienne (1770-1822)

La période décisive pour la constitution du texte géographique d'Eratosthène commence en 1770, date de la publication du premier recueil de fragments par Lorentz Ancher.

Pendant le demi-siècle qui l'a précédée non seulement aucun effort nouveau de découverte ou d'édition ne fut tenté mais encore ce fut uniquement à propos de discussions générales sur les mesures ou la chronologie des anciens que parurent quelques rares études sur Eratosthène. Les observations de Nic. Fréret sur la géographie antique n'ayant été imprimées qu'en 1830, il ne fut publié alors en tout que quatre opuscules touchant notre auteur ; parmi ces écrits, tous médiocres en somme, deux parurent en France et deux en Angleterre : les premiers sont les Mémoires académiques de d'Anville (la mesure de la terre par Eratosthène) et de la Nauze (remarques sur Eratosthène à l'occasion de la latitude de Syène), les deux autres le livre d'Ant. Bedford sur la table chronologique des généalogies de Sanchoniaton comparée à la chronologie d'Eratosthène (1730) et l'article de J. Jackson sur Eratosthène et les dynasties égyptiennes dans les Chronological antiquities de Londres (1752):

Cette stagnation était d'ailleurs la conséquence de méthodes

suivies par l'érudition depuis la Renaissance ; elle ne devait prendre fin que le jour où l'on se déciderait à étudier, en les comparant, entre eux, les systèmes géographiques des anciens et surtout à dresser des collections sérieuses de fragments ératosthénien.

I. — LA RENAISSANCE ÉRATOSTHÉNIENNE (1770-1822)

Au moment où les savants semblaient se détourner définitivement d'Eratosthène se produisit la plus brillante reprise des études et des publications de textes : en une cinquantaine d'années les travaux spéciaux se multiplièrent et aboutirent à la seule édition générale d'Eratosthène que nous possédions encore aujourd'hui, celle de God. Bernhardt.

Ce progrès fut dû à deux mouvements différents qui se poursuivirent parallèlement, sans se pénétrer.

A. — *En France*

En France les mémoires et les discussions académiques conduisirent, peut-être sous l'influence des directives posées par Nic. Fréret dans ses lectures à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, à des sujets de concours et à des recherches sur la géographie des Grecs analysée, sur les systèmes d'Eratosthène, d'Hipparque, de Strabon et de Ptolémée comparés en eux et avec nos connaissances modernes. Puis, sous la République (1) et le premier Empire, les gouvernements « éclairés, jaloux de faciliter tous les moyens d'instruction », ont « voulu que cette source de connaissances utiles ne fut pas réservée aux seuls hellénistes ». Aussi ont-ils transformé les

1. Pasc. Fr. Jos. Gossellin, *Géographie des Grecs analysée ou les systèmes d'Eratosthène, de Strabon et de Ptolémée comparés entre eux et avec nos connaissances modernes*. Paris, 1790, gr. in-4°. Bibl. Nat. G. 3071 ; Pasc. Fr. Jos. Gossellin, *Recherches sur la géographie systématique et positive des anciens*, 4 vol. Paris, an VII (1798-1813), gr. in-4°. Bibl. Nat. G. 3062-3065.

« recherches sur la géographie systématique et positive des anciens » en publications officielles ayant, en principe, un caractère de vulgarisation et de synthèse des connaissances acquises. Comme la tradition et l'état de la science à cette date s'accordaient à trouver dans l'œuvre de Strabon le résumé le plus vaste et le plus commode de l'histoire de la géographie « depuis Homère jusqu'au siècle d'Auguste, l'Empereur en ordonna la traduction en français », accompagnée de toutes les notes et de tous les éclaircissements nécessaires. Le ministre de l'Intérieur « en nomma les collaborateurs » qui furent choisis parmi les personnalités les plus réputées et avec un réel bonheur. Adam. Coray, Fr. J. Gab. de la Porte du Theil, Pasc. Fr. Jos. Gossellin, puis J. Ant. Letronne ont fait de cette traduction et des commentaires qui l'accompagnent un monument qui honore la science française et demeure encore aujourd'hui, malgré les parti pris de Coray et Gossellin, un élément indispensable à consulter pour toute étude sérieuse sur Eratosthène (1). Sous la Restauration (1815-1819), Coray compléta l'œuvre par une nouvelle édition de Strabon qui, malgré certaines faiblesses, constitue le premier essai d'une révision sérieuse des travaux du xvi^e siècle. Marcel Dubois a rendu justice à ce bel effort d'érudition en disant : « Rarement collaboration a été mieux comprise. Coray apportait à ses associés une érudition grammaticale et littéraire peu connue ; de la Porte du Theil un talent remarquable de traducteur et le goût des études archéologiques ; Gossellin une entente supérieure de l'emploi des sciences en géographie ; Letronne un merveilleux mélange de toutes ces aptitudes... C'était le triomphe d'une méthode nouvelle ; c'est l'édition d'une œuvre géographique et son interprétation par de véritables géographes. »

Cependant, si intéressante qu'ait été la tentative française, elle ne pouvait être décisive en ce qui touche Eratosthène,

1. *Géographie de Strabon* traduite du grec en français, Paris, Imprimerie Nationale, 5 vol. in-8. Bibl. Nat. G. 3008-3012.

Coray et Gossellin, qui furent les principaux auteurs jusqu'au jour où Letronne vint achever la tâche commencée par eux, étaient peu portés à l'impartialité envers lui. Coray a poussé l'admiration pour le géographe d'Amasée jusqu'à mériter sans restriction aucune le dur reproche d'« idolâtrie strabonienne » que lui a adressé la philologie allemande. Gossellin, d'une singulière étroitesse d'esprit, était un mathématicien spécialisé dans la géographie ancienne à la suite de son succès à un concours académique sur la comparaison de Strabon et de Ptolémée ; Marcel Dubois a constaté avec raison qu'une « lecture attentive de ses œuvres montre qu'il étudia beaucoup moins l'œuvre d'Eratosthène que celles d'Hipparque et de Ptolémée » ; il ne l'apprécia en tout cas qu'en restant sous l'influence des critiques d'Hipparque et de Strabon et c'est à Hipparque seul qu'il attribua la fondation de la science géographique ancienne. Letronne n'a pas vu beaucoup plus juste ; d'ailleurs son mémoire sur Eratosthène et l'école d'Alexandrie, s'il est la conséquence de sa contribution à la traduction de Strabon, n'y est pas joint et lui est postérieur.

Même si ces circonstances fâcheuses n'avaient pas existé, le point de vue de toutes ces recherches françaises n'était pas celui qui menait à une restitution de la géographie ératosthénienne : on ne peut évidemment comprendre la portée et la valeur d'un système scientifique qu'après en avoir, aussi exactement que possible, établi l'exposé en un texte sûr. Cette précaution était d'autant plus indispensable pour Eratosthène qu'exception faite de ses principes de mesure de la terre, des zones et des vents, ses conceptions résultent non de démonstrations logiques mais de combinaisons et approximations empiriques qu'il faut avoir regardées de près et en détail puis examinées d'ensemble pour en apprécier la finesse. Il n'y aurait aucune exagération à prétendre qu'en raison même de ce fait il y avait antinomie entre l'esprit de Gossellin et celui d'Eratosthène.

B. — *En Allemagne*

Ce n'est donc pas de France mais d'Allemagne qu'est venue la base solide sur laquelle a pu être édifiée la connaissance positive de notre auteur.

Sans doute on trouve alors en Angleterre quelques écrits et une luxueuse édition de Strabon. Mais ces efforts ont été ou sans grand intérêt ou limités à des traités ératosthéniens non géographiques et ils constituent moins des tentatives originales que des conséquences ou des dépendances des travaux français et germaniques. Th. Falconer, pourvu par la libéralité de l'Académie d'Oxford de ressources considérables, avait chargé dans toute l'Europe des correspondants étrangers de collectionner les divers manuscrits de Strabon : il avait en particulier reçu beaucoup du Français Le Febvre de Villebrune. Mais il s'est borné à rééditer presque exactement Casaubon, en donnant en notes les diverses observations de ses collaborateurs (1807) ; ce sont Kramer et Meineke qui en ont fait plus tard la critique. P. H. Koppiers ayant reçu de Ruhnken la copie d'un manuscrit des catastérismes, en tira d'intéressantes *observationes criticae* parues en 1771 dans les *Observata philologica* à Londres, puis à Leyde en volume. L'évêque Samuel Horsley publia dans les *Philosophical Transactions* (vol. LXII, 1772) un article en corrélation avec l'édition, par Rich. Fr. Ph. Brunck de l'*Epigramma de cubi duplicatione*. Mais que pèsent ces essais en face de l'apport germanique ?

Dans le cours du XVIII^e siècle, sous l'influence du libre examen développé par les méthodes de la critique subjective, les jeunes universités de l'Allemagne centrale virent naître un mouvement d'érudition passionnée et vraiment moderne d'où sortit, à la fin du siècle, la philologie proprement dite ou, pour lui donner son vrai nom, la science de l'antiquité, l'*Alterthumswissenschaft* dont Fr. Aug. Wolf fut le glorieux fondateur. Cette seconde renaissance, ou, pour employer

l'expression de J. Sandys, ce nouvel humanisme, se manifesta par des thèses universitaires, des leçons inaugurales et des cours de professeurs, des périodiques ou des annales de corps savants, des séminaires d'étudiants, et surtout par de nombreuses publications critiques procédant d'un examen personnel mais attentif et méthodique des textes. J. Mat. Gesner (1691-1761), qui fut le véritable chef de la nouvelle école et le précurseur de Winckelmann, Lessing et Goethe, poussait en particulier à l'étude directe des textes anciens dans leur intégralité : il renonçait aux *excerpta* et introduisit le grec dans les classes. En ce qui touche notre sujet les principaux centres furent la Saxe, la Bavière, puis, tout à la fin, Berlin après la fondation de son Université (1809); mais le lieu d'élection fut Göttingue.

Cette ville, grâce aux bienfaits de ses princes, qui se trouvaient en même temps rois d'Angleterre, était devenue un des plus grands foyers intellectuels de l'Allemagne. Elle avait été dotée en 1733 d'une Société académique, en 1735 d'une université Georgia Augusta pourvue d'abondantes ressources et d'une excellente bibliothèque. Sous la direction éclairée et énergique de Chris. Gottl. Heyne, qui représente, avec l'esprit critique en plus, « les meilleures traditions de savoir encyclopédique du type de polyhistorien du xviii^e siècle », cette université atteignit son apogée à la veille de la révolution. Wolf, qui fut, en même temps que le créateur de la philologie, le maître du premier éditeur complet d'Eratosthène, God. Bernhardt, est un ancien élève de Göttingue et ses démêlés avec Heyne n'ont pas empêché celui-ci de lui procurer son premier poste de professeur. A l'exception des ouvrages de Brunck (1) sur le cube et sur les gnomiques, c'est de Göt-

1. Rich. Fr. Ph. Brunck, *Analecta veterum poetarum græcorum...* Argentorati, 3 vol., 1772-1776, in-4°. Bibl. Nat. Y b 399-401.

Du même : *Ἡθικὴ ποιήσις sive gnomici poetæ græci*. Argentorati, 1784, in-8°. Bibl. Nat. Y b 2399.

Du même : *Eratosthenis epigramma de cubi duplicatione*. Argentorati, 1772, in-8°.

tingue que viennent jusqu'en 1822 toutes les publications sur Eratosthène. C'est là que fit ses études F. Jacobs qui en 1794 réédita et commenta l'épigramme et la lettre à Ptolémée sur le cube ; c'est là que Nic. Théod. Reimer reprit et renouvela cet effort (1798) en un travail qui fut alors classique ; c'est là que fut imprimée la première édition critique des catasté-rismes par J. Conr. Schaubach (1795) ; c'est là que parurent, sous la forme de thèses pour le doctorat, les deux premiers recueils de fragments géographiques par Lorentz Ancher (1770) et par Gunt. Carl. Fridr. Seidel (1789) ; c'est là aussi que virent le jour les deux opuscules de J. F. Hinricke (1791) et de I. G. Ludolph Blumhof (1796) consacrés, le premier à une étude sur les sources de Strabon dans laquelle on trouve de sérieuses indications sur les emprunts faits par lui à Eratosthène, le second au « stade des anciens, pour aider à l'éclaircissement d'une mesure d'Eratosthène » (1).

Avec Ancher, Seidel et Bernhardt on entre sur le terrain solide d'une reconstitution positive du texte ératosthénien. Mais il y a de grandes différences entre les trois tentatives. Les deux premières sont des essais incomplets et insuffisants constituant des manifestations de la vie universitaire. La dernière est une œuvre offerte au public lettré par un véritable savant, jeune encore sans doute mais qui a laissé un nom dans les annales de la philologie. Je crois rester fidèle à la réalité et à la logique en tenant compte dans mon exposé de cette différence essentielle. Je me bornerai d'ailleurs à décrire les caractères généraux de ces diverses éditions, en insistant surtout sur les progrès accomplis par chacune. Toutes trois sont écrites en latin.

1. I. F. Hinricke, *Dissertatio de Strabonis geographicorum fide e fontibus unde is hausit auctoritate æstimanda*. Goettingen, 1792, in-4°.

M. Dubois l'appelle à tort Hennecke et lui attribue la date de 1792.

I. G. Ludolph Blumhof, *Einige Nachrichten ueber das Stadium der Alten zur erlauterung einer Messung der Eratosthenes*. Goettingen, 1796, in-4° (16 pages). Bibl. Université Strasbourg.

2° LES ÉDITIONS DE GÖTTINGUE

La thèse soutenue en mars 1770 à l'Université de Göttingue par Lorentz Ancher (1) en vue de l'obtention du grade de docteur en philosophie et arts libéraux, constitue un tout petit opusculé de 26 pages d'impression et qui frappe d'abord par son insuffisance et son manque d'unité. L'auteur le présentait comme une première partie, *particulam primam*, d'une future édition de tous les fragments qu'il avait pu découvrir (2). C'est pour cela qu'il se bornait à faire précéder les fragments auxquels il limitait son effort par une biographie sommaire en vingt lignes et par une courte définition (18 lignes en tout) du titre du traité d'Eratosthène, de sa division en trois livres et de son originalité contestée à tort par Marcien d'Héraclée. C'est pour cela aussi qu'il donnait à son travail plutôt les allures d'une édition que celles d'une véritable thèse. L'opusculé d'Ancher est en effet formé presque exclusivement par le texte des fragments et par les références, en notes, à d'autres textes ou aux diverses leçons du texte donné (3) ; l'introduction consiste uniquement en la juxtaposition de données tirées de Suidas ou Strabon avec renvoi aux autres sources. Le procédé peut être très bien caractérisé par quelques exemples. La biographie commence par le mot « Eratosthène » accompagné de la note suivante : « Nom porté par un des Trente tyrans (Xénophon..., édition Leunclav.), puis par un poète auteur d'épigrammes sous Justinien (Fabricius...) ». Le premier fragment (Strabon, 1, 2 § 3 Muller)

1. *Diatrise in fragmenta Geographicorum Eratosthenis cujus particulam primam... defendet* Laurentius Ancher. Göttingue, in-8°, 1770. Bibl. Nat., Pièce 4 G, 7217.

2. *Ipsa quoque, quotquot reperire potui fragmenta si eruditus hunc meum laborem haud displicere intellexero aliquando in lucem editurus.*

3. Les vingt fragments comptent en tout environ quatre-vingts lignes ; les commentaires en ont un quart en moins, Strabon est cité d'après l'édition de Casaubon.

rappelle qu'Eratosthène a dit que dès la plus haute antiquité, chaque auteur a tenu à publier ses connaissances géographiques. Ancher se borne à ajouter : « Strabon (liv. I, p. 2, Casaubon) juge Homère archégète géographique, d'accord en cela avec la majorité des anciens. Eratosthène a une toute autre opinion, comme le montrent ses paroles rapportées par Strabon d'après Apollodore » (Strabon, liv. VII, p. 298). Les idées originales d'Ancher ne se trouvent exprimées que dans les notes, souvent par un membre de phrase, une observation de détail ou un jugement sommaire.

D'autre part la partie ainsi détachée du travail d'ensemble que projetait Ancher ne correspond à aucune division logique apparente. Ancher, dans son introduction, a bien manifesté l'intention de réunir « d'abord, parmi les fragments du livre I d'Eratosthène, ce que Strabon a tiré du début de la géographie ». Mais s'il semble avoir voulu s'en tenir à ce qui se rapporte dans Strabon à l'histoire de la géographie esquissée par Eratosthène, il ne le dit pas nettement et les deux derniers fragments ne se rapportent pas ce thème (1). En réalité les $\frac{4}{5}$ des fragments sont relatifs aux critiques ératosthéniennes contre Homère ; deux à l'histoire de la géographie après Homère, un au séjour d'Eratosthène à Athènes et le dernier aux deux noms donnés aux Athéniens ; les notes de ces deux derniers fragments comptent parmi les plus soignées. Ainsi Ancher ne s'en est pas tenu exclusivement à Strabon, puisque $\frac{1}{10}$ des fragments ne vient pas de lui, ni à une fraction précise du premier livre d'Eratosthène.

Cependant, lorsqu'on regarde de près l'opuscule d'Ancher, on devient vite sensible aux qualités de précision documentaire, de simplicité honnête et de jugement avisé dont l'auteur a souvent fait preuve. Sans doute certains de ses com-

1. Hugo Berger ne paraît pas avoir regardé de près l'essai d'Ancher : il dit en effet que celui-ci n'a réuni et commenté que les fragments qui contiennent l'opinion d'Eratosthène sur les connaissances géographiques d'Homère.

mentaires, par exemple celui sur l'Hermès Bienfaisant (Fr. 13) ont mérité, au moins en partie, les critiques acerbes de Bernhardy (1). Mais il est impossible de ne pas reconnaître dans l'essai d'Ancher d'abord une très sérieuse, quoique trop brève, contribution à l'établissement du texte géographique d'Eratosthène, ensuite le réel intérêt d'un certain nombre de remarques dont Bernhardy lui-même s'est largement servi. Citons parmi celles-ci la discussion sur la date de naissance d'Eratosthène, l'interprétation des critiques peu claires de Polémon (μηδ' Ἀθήνας αὐτὸν ἰδεῖν) (2), la réfutation de l'accusation de plagiat ; le doute sur le prétendu suicide d'Eratosthène ; la tentative de faire le départ entre les paroles mêmes d'Eratosthène et les résumés qu'en donne Strabon ; l'hypothèse que certaines des critiques contre Homère ne viennent pas de la géographie mais d'un autre ouvrage ; enfin les discussions philologiques sur les Sirénuesses, les Scythes Hippemolges, etc.

On doit regretter qu'Ancher s'en soit tenu à cette première publication et qu'il n'ait pas donné suite à son intention de la compléter de manière à arriver à une édition complète d'Eratosthène. On peut, encore aujourd'hui, tirer profit de quelques-unes des remarques jetées en passant par Ancher. En tout cas, il est le premier à avoir posé sur son vrai terrain la reconstitution de la géographie d'Eratosthène : cette observation doit suffire à lui mériter l'indulgence pour ses insuffisances.

L'ouvrage de Gunt. Carl. Frid. Seidel, publié en 1789 mais achevé dès 1788 (3) est évidemment dû au désir des maîtres

1. *Mirabilium errorum congeriem reperire licet apud Ancherum*, dit à ce sujet Bernhardy avec son exagération habituelle.

2. Preller dans ses *fragmenta Polemonis periegetæ* a repris à son compte l'explication d'Ancher.

3. *Eratosthenis geographicorum fragmenta* edidit Gunther Carl Friedrich Seidel... Göttingue, in-8°, 1789, Bibl. Nat. G. 9047.

La préface est datée d'octobre 1788. Strabon est cité d'après l'édition d'Almeloooven.

Ivan Muller donne à tort pour le volume de Seidel la date de 1791.

de Göttingue de voir reprendre et achever la tentative esquissée par Ancher. Seidel était déjà « *Instituti historici regii göttingensis assessor* » lorsqu'il a composé son livre ; il expose lui-même qu'il l'a écrit pour tenir une promesse qu'on lui avait fait faire au moment où il avait été reçu « docteur en philosophie à l'Académie George Auguste ». Il s'excuse d'arriver avec un an de retard, dû, prétend-il, à ce que son éditeur ne pouvait disposer de caractères grecs. Sa préface nous permet même de comprendre à quelles préoccupations devait répondre son essai. A l'Université de Göttingue, sous l'influence de maîtres illustres tels que Christ. Meiners puis Jo. Conr. Schaubach (1), on s'intéressa beaucoup à l'étude des progrès des sciences chez les Grecs et les Romains. On y désirait répondre à l'ouvrage édité récemment par J. Blair (2) à Londres sur l'histoire de la géographie. Eratosthène était considéré à Göttingue comme « le fondateur du premier système géographique, devenu la base sur laquelle s'appuyaient en quelque sorte tous les autres et l'autorité suivie par presque toute l'antiquité, surtout en ce qui touche l'Inde et l'Asie orientale ». La « restitution » de ses fragments semblait le travail préliminaire capital pour une étude solide de la géographie ancienne.

Malheureusement ces excellentes intentions ont été très médiocrement réalisées par Seidel. Il est charitable de supposer qu'il a été, comme il le laisse entendre, surpris et découragé par l'apparition du gros ouvrage de Conr. Man-

1. Christop. Meiners, *Histoire de l'origine, des progrès et de la décadence des sciences chez les Grecs et les Romains* (all.). Lemgo 1781, 2 vol. 8°. Bibl. Nat. J. 10 612-13.

Il existe une traduction française de Laveaux et Chardin de la Rochette Paris, 1799, 2 vol. 8°. Bibl. Nat. J. 10.614-15.

Meiners a aussi publié une histoire de la fondation et du développement des Universités d'Europe en 4 vol. Göttingue, 1802-1805, gr. 8° (all.).

J. Conr. Schaubach, *Geschichte der griechischen astronomie bis auf Eratosthenes* Göttingue, 1802, gr. in-8°, Bibl. Nat. Y. 20.964.

Ivan Muller donne à tort pour ce livre la date de 1809.

2. J. Blair, *History of the rise and progress of geography*. London, 1874, in-8°, Brit. Museum.

nert (1) et que c'est pour cela qu'il a renoncé à donner suite à ses désirs de composer, après son étude sur Eratosthène, une histoire de la géographie ancienne. En tout cas il semble bien avoir considéré comme une corvée l'exécution de la tâche promise : n'a-t-il pas terminé sa préface en priant que pour excuser les omissions qu'il avait pu commettre, on pensât « au caractère ingrat et ennuyeux qu'a toujours un travail de catalogue comme celui-ci » (2). Beaucoup de détails trahissent la hâte de la composition et même de l'impression : telles sont l'absence de numérotage des fragments, l'incohérence des subdivisions indiquées en italiques pour les régions de l'Asie méridionale, la négligence avec laquelle sont recueillis les fragments de la section 2 du livre III (3) et est écrit l'argument du livre II, l'omission volontaire de la discussion des critiques d'Hipparque ; d'autre part, la différence des caractères d'imprimerie employés pour les introductions aux divers livres, la longueur de la liste des « corrigenda » qui contient, rien qu'en erreurs typographiques, 47 fautes pour une centaine de pages de textes, etc...

Cependant l'ouvrage de Seidel donne au premier abord une impression favorable. Comprenant en tout 122 pages, il est déjà assez volumineux et l'ensemble des fragments réunis est important. Seidel a tiré de Strabon, des scholiastes et d'Étienne de Byzance presque tout ce qu'il y avait à en retenir et il en a donné un texte aussi satisfaisant que le permettait l'état de l'érudition à cette date. On ne pourra désormais que compléter ou rectifier cet ensemble. Le commentaire, écrit en un latin un peu plat mais facile et clair, est muni de planches explicatives, d'excursus après chacun des deux premiers livres et d'un index nominum qui est la première esquisse des répertoires de ce genre. Le volume apparaît

1. Conrad Mannert, *Geographie der Griechen und Römer*. Nuremberg, 10 vol., 1788-1825, in-8° Bib. Nat. G. 1086-95.

2. « Quam ingratus et molestus sit talis colligendi labor ».

3. Beaucoup sont non pas cités en grec mais résumés en latin et la référence n'en est même pas toujours indiquée.

comme bien ordonné et nettement divisé et a toutes les allures extérieures d'une exposition méthodique soutenue par un appareil critique. L'introduction, qui compte 15 pages, comprend deux parties consacrées l'une à la vie, l'autre à l'œuvre d'Eratosthène ; chacune est régulièrement développée et indique la plupart des questions essentielles. La seconde, qui parle du but, des divisions et des sources du géographe alexandrin, a pour la première fois posé les principes de la répartition de l'ensemble des fragments entre les trois livres du traité original et tenté à l'intérieur de chacun d'eux une classification rationnelle qui, dans ses grandes lignes, a subsisté (1). Chaque livre est précédé d'une introduction et les deux premiers sont suivis d'un complément. Les fragments sont présentés avec ordre et encadrés le plus souvent dans des subdivisions poussées assez loin.

Ces qualités de commodité et d'arrangement, si nécessaires en un recueil de ce genre, sont certes séduisantes ; mais on éprouve une véritable déception lorsqu'on va plus au fond des choses et qu'on examine de près ce qu'il y a dans les cadres. On se heurte alors presque partout à une insuffisance d'effort personnel qui se complique trop souvent d'un réel manque de jugement.

Non seulement Seidel n'est pas arrivé à définir clairement l'importance de chacun des fragments soit en lui-même soit par rapport à l'ensemble de l'ouvrage, mais encore il ne semble guère avoir voulu le tenter. Son commentaire se

1. Voici cette classification.

Le livre I est divisé en deux sections contenant, la première l'histoire de la géographie, la seconde les éléments de la géographie physique et mathématique.

Le livre II traite de la mesure de la terre et de la configuration générale de la terre habitée.

Le livre III, consacré à la géographie politique, est partagé en deux sections : la première définit les procédés de construction de la carte et la seconde (intitulée peu heureusement par Seidel *περίοδοι*) est la description des pays et des peuples.

réduit d'ordinaire à un simple résumé du fragment ou à une répétition des opinions de Strabon qu'il prend presque toujours aveuglément pour guide, bien que dans sa biographie d'Eratosthène il ait eu soin de signaler et même d'expliquer à sa façon l'animosité du géographe d'Amasée contre son prédécesseur. Ce défaut est particulièrement choquant pour le livre I dans les questions relatives à Homère ou à la géographie physique et mathématique, ainsi que pour le livre III dans certaines appréciations sur le parallèle fondamental de la carte ératosthénienne et surtout dans la classification adoptée pour les fragments afférents à la géographie régionale : là Seidel, qui pourtant avait bien aperçu l'originalité et le rôle des sphragides, se borne à ranger ses textes en suivant, sans même dire pourquoi, l'ordre des chapitres de la description strabonienne, dont l'esprit n'est sans doute pas le même et dont d'ailleurs Seidel s'écarte dans le détail. Son engouement pour Strabon l'a amené aussi, sans qu'il s'en doutât, à être à l'égard d'Eratosthène d'une injustice qui touche parfois à l'incompréhension. C'est ce qui a si fort irrité contre lui Bernhardt qui péchait plutôt par l'excès contraire.

La négligence de Seidel éclate particulièrement dans ses « excursus ». Celui qui accompagne le livre I consiste uniquement en deux extraits de Strabon : ils auraient pu trouver place dans les fragments mêmes. Celui du second livre est la simple juxtaposition de deux extraits d'écrits antérieurs : l'un est l'énumération, prise dans Fabricius, des commentateurs modernes de la mesure terrestre ; l'autre est le résumé, et presque la copie, de l'exposé et de la critique du procédé par le P. G. Bap. Riccioli, cité d'ailleurs comme source par Seidel. Les questions les plus importantes sont systématiquement laissées de côté ou traitées avec une légèreté qui ne recule pas toujours devant l'absurdité. S'agit-il des objections d'Hipparque, dont l'étude forme peut-être la clef de voûte d'une connaissance exacte d'Eratosthène ? Seidel déclare : J'en parlerai peut-être plus tard ailleurs ! S'agit-il du

surnom de βῆτα ? Seidel répond : Strabon n'en a rien dit ; laissons tomber les niaiseries de ces gens de peu (1). S'agit-il de savoir si la mesure terrestre fait partie d'un traité spécial ? Seidel dit, sans faire connaître une conclusion quelconque : quoi qu'on en pense, on peut en parler ici... d'autant plus que l'édition de Cléomède est assez rare ! S'agit-il de déterminer la valeur du stade utilisé par Eratosthène ? Bien que ce point eut déjà été l'objet de longs et célèbres débats dans les milieux académiques de Paris, Seidel se contente d'écrire : « Je n'ose rien dire du stade qu'a employé Eratosthène ; mais si Strabon avait utilisé un stade différent du sien, il l'aurait dit. » Cependant, bien qu'il ne cherche pas à arriver sur ce point essentiel à une opinion ferme, il n'hésite pas, sous l'influence des travaux français, à établir des essais de tables pour la conversion en degrés des mesures données en stades par Eratosthène, de façon « à faciliter la comparaison de la carte ératosthénienne avec les cartes modernes » et surtout avec celle de d'Anville. Les tables de Seidel n'ont d'ailleurs rien de bien original ni intéressant.

Les raisonnements puérils ou étranges ne manquent pas chez Seidel. Citons-en quelques-uns. Si Homère a, dans ses poèmes, fait montre de connaissances géographiques inférieures à celles d'Hésiode, c'est sans doute qu'il a voulu imiter l'ignorance des gens du temps de la guerre de Troie ! Bien que Polybe n'ait connu ni la gravitation universelle ni le mouvement de la terre, il a eu les mêmes idées que Newton sur l'aplatissement de la terre aux pôles. On sait que les documents qui nous restent ne permettent pas de préciser si Eratosthène a placé Syène exactement sous le tropique ou simplement dans la zone large de 300 stades, où il n'y pas d'ombre, à midi, le jour du solstice. Voici la conclusion que tire Seidel de cette lacune dans nos connaissances sur le procédé employé par Eratosthène : « Si nous ne pouvons pas

1. *Nugas mittamus... homunculi.*

savoir cela, la méthode d'Eratosthène est encore moins sûre et plus mauvaise ! » On comprend, après cet exemple, que Seidel ait résumé ainsi son jugement sur Eratosthène : « Quoique nous trouvions presque partout ses affirmations fausses et incomplètes, nous devons admirer et louer son effort et sa sagacité. »

En somme Seidel a, pour employer un terme de métier, travaillé de chic et sans que sa perspicacité suppléât à l'insuffisance de recherches personnelles. Il n'est resté de ses observations qu'un certain nombre de remarques particulières dont les principales visent le rôle des sphragides et l'efficacité de la réforme de la carte de l'Asie par Eratosthène. L'apport de Seidel dans l'édification du texte ératosthénien a consisté surtout dans l'accumulation et l'assez bonne ordonnance d'un ensemble déjà assez considérable de fragments. On pourrait presque dire que chez lui c'est la forme qui, plus que le fond, a été utile.

Ainsi, après avoir successivement lancé dans l'arène un travailleur sérieux mais qui s'est arrêté à la première ébauche puis un savant d'occasion qui s'est contenté de se poser à la surface du problème, Goettingue, malgré ses efforts méritoires, a fini par laisser à sa rivale naissante, Berlin, l'honneur de fournir la première édition convenable.

3° L'ÉDITION DE BERLIN

Dans la trentaine d'années qui séparent Seidel de Bernhardt, une ère nouvelle s'était ouverte pour les études sur l'antiquité. L'érudition académique française avait presque complètement terminé son importante contribution littéraire et mathématique aux progrès dans l'interprétation des sciences antiques et dans l'intelligence de Strabon : la réédition de l'histoire des mathématiques de Montucla, augmentée au point d'être presque doublée, par Lalande (1799-1809) ; la

grande traduction de Strabon (1805-1819) et l'édition de Strabon par Coray (1815-1819) ; la publication des recherches de Gossellin sur la géographie systématique des Grecs (1790-1813) ; l'histoire de l'astronomie de Delambre (1817) ; la note de Letronne parue en 1819 sur la traduction de Strabon et qui fut suivie de l'étude insérée en 1822 dans les nouveaux mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres constituaient, pour ne s'en tenir qu'aux œuvres les plus notables, un apport considérable d'éclaircissements et de matériaux pour le futur éditeur de la géographie d'Eratosthène.

D'autre part en Allemagne l'âge héroïque de la philologie touchait à sa fin. En 1822 Wolf n'avait plus que deux ans à vivre ; Jo. Jac. Gott-Hermann, fondateur de l'école grammaticale et critique, et Aug. Boeckh, créateur de l'école historique et archéologique, étaient à l'apogée de leur carrière. Conr. Mannert achevait les derniers volumes de la grande géographie des Grecs et des Romains. F. A. Ukert, outre des études sur la géographie d'Hécatée et de Damastès (1814), apportait son complément à cette œuvre (1). Sous l'influence d'hommes dont la vaste intelligence a su embrasser l'antiquité tout entière et dont l'immense érudition, pour employer un mot de Bernhardt, a changé l'orientation et la nature des études sur l'antiquité, grandissaient déjà un très grand nombre de disciples spécialisés ou d'élèves aux larges vues dont K. Ottf. Muller, élève de Boeckh, a été le plus illustre. God. Bernhardt, élève de Wolf et de Boeckh et presque exactement du même âge que K. Ottf. Muller, fut un des plus remarquables représentants de ces Epigones philologiques. L'ardeur de cette brillante jeunesse qui, en 1822, ne dépassait guère en général vingt-cinq ans, était servie par un enthousiasme qui fut d'abord patriotique mais qui s'étendit aussi à l'archéologie. A l'âge où d'ordinaire on va ache-

1. F. A. Ukert, *Handbuch der Geographie der Griechen und Roemer*. Weimar, 1816-1832, gr. in-8, Bib. Nat. G. 29.824.

ver ses études supérieures, plus d'un de ces jeunes maîtres avait déjà publié des travaux personnels de grande valeur. K. Ottf. Muller a écrit à vingt ans son *Aegineticorum liber* et il avait vingt-trois ans quand, en 1820, il fit paraître son célèbre mémoire sur Orchomène et les Minyens ; God. Bernhardt en avait vingt-deux quand il donna la première édition générale d'Eratosthène.

Berlin était d'ailleurs devenu, par suite des circonstances politiques, un foyer d'érudition particulièrement ardent. Wolf, que l'invasion française de 1806 avait fait partir de Halle, s'était établi en 1808 dans la capitale du royaume de Prusse ; il y devint un des organisateurs de la nouvelle université, où il occupa une chaire. Or il s'était jadis pour ses Prolégomènes appuyé sur les recherches des Grammairiens d'Alexandrie. Boeckh, élève de Wolf et maître, avec lui, de Bernhardt, était devenu en 1811 professeur à l'Université de Berlin à l'âge de vingt-six ans et avait, dès 1810, publié une étude sur le système céleste de Platon et le vrai caractère de l'astronomie de Philolaüs.

Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que Bernhardt ait orienté d'abord ses recherches personnelles vers Alexandrie et Eratosthène. Il a fait d'ailleurs dans son volume une si large place aux questions homériques et à la discussion détaillée de l'opuscule astronomique des catastérisme que je serais assez porté à émettre l'hypothèse que c'est par là qu'il a été attiré vers l'œuvre du Cyrénéen. Ces questions homériques tiennent 15 pages sur les 83 consacrées à l'ensemble des fragments géographiques, c'est-à-dire près de $\frac{1}{5}$ du tout, presque autant que ce livre II (18 pages) que Bernhardt appelle pourtant « la fleur de l'ouvrage », et plus que la célèbre mesure de la circonférence terrestre : chez Hugo Berger elles tiennent 20 pages soit $\frac{1}{18}$ du total des fragments géographiques. Les Catastérismes, que Bernhardt n'examine que pour les rayer de la liste des ouvrages d'Eratosthène, occupent presque la moitié du chapitre sur Hermès

(26 pages sur 38). Les deux tiers environ de ce développement sont réservés à une étude détaillée des fautes de style, « sermonis vitia », de cet opuscule et à une comparaison vers par vers avec la version d'Hygin ; ces passages, surtout quand on les rapproche du reste du volume, ont l'air de travaux antérieurs qu'on a insérés dans l'édition d'Eratosthène, au lieu de les y adapter (1).

Quoi qu'il en soit les *Eratosthenica* de God. Bernhardt (2) ont livré au public un texte déjà assez bon et sur beaucoup de points presque satisfaisant de tout ce qui reste de l'œuvre d'Eratosthène. Pendant cinquante ans en ce qui touche l'Hermès, pendant soixante ans en ce qui touche la Géographie, ce texte est resté le seul ; pour certaines parties, notamment le troisième chapitre (libri de mathematicis disciplinis) et les trois derniers, consacrés aux fragments littéraires (3), le recueil de Bernhardt, bien que démodé, n'est pas encore annulé. Il est pourtant assez loin de répondre à ce qu'on aurait pu attendre d'un érudit de cette valeur. Bernhardt a, plus tard, dans la préface de son édition de Denys le Périégète, reconnu lui-même que les *Eratosthenica* étaient un ouvrage hâtif et insuffisant, une véritable œuvre de jeunesse. Mais quelles qu'en soient les faiblesses et quelles que soient les lacunes que l'apport d'un siècle de philologie positive et intensive nous permette aujourd'hui d'y relever, un pareil effort mérite d'être examiné sérieusement.

La nature même du livre de Bernhardt m'oblige à en donner une description générale sommaire avant d'insister

1. La même observation pourrait être faite pour la longue note du fragment géographique 27, relative à une discussion grammaticale sur un emploi de l'article ainsi qu'à la *digressio de Aristone Chio* placée au chapitre V.

2. Godofredus Bernhardt, *Eratosthenica*... Berolini, 1822, in-8 Bibl. Nat Z 18.448.

3. V. *Appendice Philosophicorum*, VI *Commentarii de Antiqua Comaedia*. VII *De Chronographiis*.

comme il convient sur la partie consacrée à la géographie ératosthénienne.

Les *Eratosthenica* forment un assez fort volume de xvi-272 pages qui se divise en trois sections de longueur très inégale. La première n'a pas de titre mais constitue une préface courte, nourrie et bien composée, écrite en un latin facile, parfois même brillant, mais d'une élégance un peu lourde et boursoufflée. Elle est agréable à lire, à cause des qualités du style et notamment de cette brièveté d'expression à laquelle s'est attaché (1) Bernhardt, mais aussi à cause de sa verve qui donne fréquemment aux jugements de l'auteur des allures d'invective et presque d'excommunication. Bernhardt a été un ardent zélote d'Eratosthène et il n'y a pas été par quatre chemins pour dire leur fait à ceux qu'il estimait avoir, soit par parti pris soit par insuffisance, péché contre l'objet de son admiration. Cette introduction expose d'abord clairement le but, les difficultés et la méthode de l'ouvrage, non sans se livrer à l'égard des prédécesseurs de Bernhardt à une sorte de jeu de massacre auquel n'échappent guère, et pour cause, qu'Ancher et la réédition de Fabricius par Harles. Elle continue, sous le titre *Vita Eratosthenis*, par une étude biographique qui commence par la citation intégrale de l'article de Suidas et consiste à y relever six erreurs ; cette discussion est assez riche en références mais pas assez poussée à fond et les arguments y sont trop souvent remplacés par des injures. Suidas et Etienne de Byzance y sont traités de menteurs. Pour résoudre la question de savoir si Eratosthène a composé un traité de critique littéraire, Bernhardt déclare que Suidas s'est trompé ; que Clément d'Alexandrie, qui a pourtant donné des précisions sur le nombre des livres et le titre de ce traité, a commis une erreur : que Tatianus, qui compte Eratosthène parmi les auteurs de ce genre, ne vaut pas la peine d'être nommé et

1. « *Ea breviloquentia quam ubique effingere volui.* »

que Fell, qui a cru trouver dans Hésychius une preuve complémentaire, a fait preuve d'une remarquable ineptie : ce passage est très caractéristique de la manière de Bernhardt.

L'introduction se termine par un développement sans titre, consacré à une appréciation sur Eratosthène : Bernhardt y examine par le même procédé de discussion sommaire les témoignages affirmant l'universalité de connaissances d'Eratosthène ; il le compare ensuite aux plus illustres Alexandrins de son siècle et conclut en donnant le total de ses œuvres. Par une réaction vraiment excessive contre le catalogue de Fabricius, il ne lui en accorde que douze au plus, « en quatre-vingts ans d'existence » ; il va même jusqu'à n'en retenir ferme que « à peine dix », en réduisant à trois ou quatre ses traités philosophiques et en négligeant la lettre et l'épigramme au roi Ptolémée sur le cube, comme trop minimes pour être comptée parmi les livres proprement dits. On voit que ce n'est pas sans raison que Bernhardt, bien qu'élève de Wolf et de Boeckh, a placé son travail sous l'égide de la tradition des maîtres de la critique subjective, Bentley, Hemsterhuys et Ruhnken.

La seconde section forme le corps de volume. Elle comprend un bloc de 262 pages contenant les fragments des divers ouvrages d'Eratosthène. Bernhardt a déclaré au début son intention de les répartir en deux groupes, l'un appelé « *genus mathematicum* », l'autre nommé « *libelli litterati* ». Mais cette classification générale est peu heureuse : c'est vraiment par un abus de langage qu'on fait rentrer dans le « *genus mathematicum* » non seulement la géographie et le poème didactique sur Hermès mais encore, fût-ce en appendice, les traités philosophiques. Les traités littéraires, ainsi réduits à l'étude sur l'ancienne comédie et la chronologie, ne tiennent que 60 pages.

Cette réserve faite, on doit reconnaître que dans chacun des sept chapitres les fragments sont présentés en ordre logique, régulièrement numérotés, faciles à lire et édités

avec soin : l'auteur n'a pas eu besoin d'ajouter une table des « corrigenda ». Le volume de Bernhardt est un recueil commode, au courant des résultats acquis de son temps et vraiment assez complet. Cependant quand on le regarde de près on constate que l'apport personnel de Bernhardt est assez faible, sauf en ce qui touche le chapitre II consacré au poème d'Hermès et aux catastérismes. Son effort a consisté essentiellement à relever dans les ouvrages de Mannert et d'Ukert et surtout dans la réédition de la *Bibliotheca Græca* par Harles toutes les références relatives à Eratosthène et, se reportant aux textes, à réunir les fragments ainsi indiqués. C'est pourquoi il est rare de trouver dans son livre des discussions ou observations sur les diverses leçons ou corrections possibles des textes qu'il cite : il s'en est tenu aux éditions choisies par lui. Le fait est particulièrement frappant pour Strabon où il s'en rapporte à Casaubon. Il est d'ailleurs vraisemblable que s'il avait agi autrement il n'aurait pas pu achever si vite un pareil recueil. J'é mets l'hypothèse que c'est pour masquer ce procédé d'emprunts continus à Fabricius, surtout pour la géographie, que Bernhardt a été amené à donner une certaine outrance aux affirmations dans lesquelles il se séparait de son guide habituel (1). Néanmoins son travail a le très réel mérite d'être solidement construit et d'apporter sur un grand nombre de points des jugements personnels tranchants sans doute mais souvent pénétrants sinon toujours indiscutables.

Les principales faiblesses sont d'abord un zèle ératosthénien excessif qui obscurcit parfois sa clairvoyance et surtout une absence voulue mais regrettable, quoique compréhensible, d'éclaircissements ou explications sur le fond même des divers fragments. Bernhardt a limité sa tâche à réunir et ordonner les fragments. Il a reconnu qu'il restait encore à les « *explanare* » et « *illustrare* ». Mais pour cette œuvre il y a, dit-il,

1. « *Fabricium magis etiam ridiculum. . . .* »

deux procédés possibles : l'un « *indoctus et puerilis* » qui consiste à empiler des citations tirées de parlout et au hasard ; l'autre savant, « *liberalis* » et « *ingenua* » qui ne peut s'appuyer que sur la connaissance et la pratique de l'antiquité entière. Bernhardt n'a pas voulu du premier et s'est déclaré incapable d'employer le second. Aussi a-t-il tenu à avouer qu'il a renoncé à toute espèce d'éclaircissement « *illustrationem omnino prætermisam fuisse ultro confiteor* ». Ainsi en rendant le service de mettre entre les mains de tous un ensemble suffisant de fragments ératosthéniens, il laissait de parti pris à ses lecteurs la tâche peut-être la plus difficile, celle de donner à chaque fragment, jusque dans le détail, son sens exact et sa portée. Peut-être a-t-il, sans le vouloir, retardé par là l'effort préalable, ingrat et ardu d'exégèse sans lequel on ne saurait arriver à la connaissance vraie d'Eratosthène. En tout cas il y a, à ce point de vue, une différence radicale de qualité entre sa tentative et l'essai que publia Letronne en cette même année 1822. Un exemple que je choisis à dessein parmi les plus caractéristiques permettra de saisir l'importance de la lacune volontairement laissée par Bernhardt. Strabon (1, 3 § 1) a fourni à Hugo Berger et à Bernhardt un fragment relatif au récit fantastique du voyage d'un certain Diotime ; c'est un des textes les moins intelligibles que nous possédions, même au point de vue grammatical. Bernhardt le coupe en deux morceaux placés pages 22 et 43 et le donne sans un mot d'explications. Hugo Berger, dont le commentaire est sur ce point un modèle d'érudition et de sens critique, lui restitue son unité et lui consacre six pages d'explications nourries et serrées.

La troisième section du volume de Bernhardt ne comporte pas de longues observations. Elle consiste en deux répertoires clairs, commodes et exacts. Le premier est l'index des auteurs qui ont fourni les fragments ; il est établi par ordre alphabétique avec références au texte complet de chaque auteur et à la page des *Eratosthenica* où figure l'extrait ;

mais Bernhardy en a éliminé les passages relatifs à la biographie d'Eratosthène ou aux appréciations sans importance. Le second index est consacré aux auteurs cités à l'appui ou à propos des fragments ; mais il ne contient que les auteurs anciens. Bernhardy ne fait pas de difficultés à reconnaître qu'il aurait dû y ajouter, pour être complet, un index « rerum » ; mais il y a renoncé faute du temps nécessaire pour y apporter le soin indispensable. On saisit là sur le vif le caractère hâtif de son effort.

La partie géographique est, chez Bernhardy, de beaucoup la plus importante, mais, sauf l'introduction qui compte 26 pages parfois discutables mais intéressantes, elle n'est peut-être pas la plus soignée. Les « Geographica » ont en tout 109 pages ; mais pour être complet il faudrait y ajouter 7 autres pages tirées du second chapitre intitulé : *Mercurius poema.* » Bernhardy a en effet placé là quatre fragments d'Achille Tatius consacrés aux zones et aux vents et dont l'un contient, en citation, 16 vers de l'Hermès. Hugo Berger a réintégré dans la géographie les textes d'Achille Tatius. Si d'autre part on admet que les 16 vers relatifs aux zones peuvent être considérés comme traduisant sous une forme poétique les idées scientifiques d'Eratosthène sur ce sujet, les « Geographica » tiendraient chez Bernhardy 116 pages sur 262 soit presque exactement les 4/9 du tout et près du double de la partie consacrée aux *libelli litterati*.

L'ensemble se décompose en deux éléments inégaux et différents, une introduction de 26 pages et 83 pages contenant 127 fragments.

L'introduction est une véritable étude préliminaire sur l'œuvre géographique d'Eratosthène. Elle n'a ni titre particulier ni sous-titres mais elle est partagée typographiquement en trois parties dont chacune a une certaine unité, plus factice d'ailleurs que logique. Bernhardy y traite successivement de l'importance et des commentateurs, tant anciens que modernes, de la géographie d'Eratosthène, puis des difficultés de l'œu-

vre entreprise par lui et des sources où il a puisé, enfin du titre et des divisions de son ouvrage. Le développement est appuyé de nombreuses et sérieuses références mais n'a pas le caractère objectif et impartial qui conviendrait à un travail critique : Bernhardy, avec la netteté qui lui est coutumière, a précisé son but en une phrase incidente : « Il m'a paru bon d'ajouter quelques mots, afin de ne pas paraître, moi qui suis le défenseur d'Eratosthène, manquer, en cette circonstance, à ce grand homme accusé de la faute la plus grave » (1). L'allure de plaidoyer est d'ailleurs non seulement marquée par l'exagération de l'influence géographique attribuée à Eratosthène et par le ton agressif employé à l'égard de ses adversaires, mais encore accentuée par le style même ; les invectives (2), les apostrophes (3), les termes tels que *pernego*, *contendo*, soulignent cette attitude passionnée qui n'a rien de scientifique et qui a tant soit peu faussé l'effort, pourtant notable, d'érudition de Bernhardy. Il est vraiment excessif de prétendre que pendant dix siècles au moins Eratosthène a régné seul et souverainement sur la géographie et que personne n'a osé changer l'ensemble de son système. Il est fâcheux que le tableau des commentateurs se réduise pour l'antiquité à un réquisitoire véhément contre les adversaires d'Eratosthène et que pour les temps modernes il n'y ait guère de véritables développements que pour invectiver Seidel et réfuter une erreur trop évidente de Gosselin, les autres écrivains, qui sont les plus utiles, étant volontairement traités par la prétérition (4). Le pis est que cette conception purement

1. *Quae argumenta licet sua ipsorum futilitate levius ponderata corruant, nonnulla subungere visum fuit, ne, defensor Eratosthenis, in gravissima accusatione maximo viro defuisse existimarer.*

2. *Expilator, plumbea argumenta, ignorabilis homo, epitomator iste, impudens iudicium, Gallica levitas, puerilis comparatio, etc.*

3. *Considera, sodes, etc.*

4. *Viri illi eruditi, quomodo Geographorum principis sententias exhibuerint... si quis cupidus est cognoscendi, eorum ipsi labores adeantur ; eadem hic repetere non libuit.* Si Gosselin a eu, après cela, les honneurs de trois

polémique a amené Bernhardt à retirer des fragments pour les placer dans cette introduction presque tous les passages relatifs aux critiques d'Hipparque et de Polybe : c'est là sacrifier l'essentiel à l'accessoire, car leurs objections sont fondamentales pour l'intelligence du système ératosthénien. En somme cette introduction, malgré son ampleur et sa documentation, malgré les vues originales qu'elle contient sur certains points, n'a pas tenu ce qu'elle promettait.

Passons aux fragments.

Il y en a 127 auxquels on pourrait ajouter quatre extraits d'Etienne de Byzance rejetés en bloc dans un bref appendice parce que Bernhardt refusait d'attribuer à Eratosthène l'histoire des Galates dont ils étaient tirés. La valeur des « *Geographica* », malgré leurs défauts, paraît mériter un examen sommaire du contenu et de l'ordonnance de ces nombreux textes.

La répartition statistique des fragments entre les trois livres de l'ouvrage d'Eratosthène dénonce une réelle inégalité dans les résultats obtenus, surtout lorsqu'on les compare à ceux qu'a atteints le dernier éditeur, Hugo Berger. Le premier livre apparaît comme le plus soigné : ses 35 fragments forment près des $\frac{4}{5}$ des 44 de Hugo Berger. Sans doute celui-ci a éliminé, et, avec raison, trois des fragments de Bernhardt comme n'ayant aucun rapport avec la géographie : introduits sous l'influence avouée des observations de Wolf et de son école, ces textes, qui portent les numéros 12, 17 et 18, traitent de questions purement grammaticales et mythologiques (1). Mais, même après cette réduction, le premier livre de Bernhardt représenterait encore les $\frac{8}{11}$ de celui de Hugo Berger et il n'en diffère pas sensiblement pour le fond, surtout si l'on y ajoute certains passages rejetés par Bernhardt

pages de discussion, c'est qu'il avait commis à l'égard du « prince des géographes » un véritable crime de lèse-majesté.

1. Le premier est relatif à la vie bienheureuse des Phéaciens dans Homère, le second à l'emploi du duel dans Homère, le troisième à la connaissance par Homère de la légende des géants fils d'Alceos.

dans son introduction. Le second livre, qui, aux yeux de Bernhardt, est le principal, est dans son volume, le plus faible. On n'y trouve que 21 fragments, qui ne sont guère que le quart des 81 de Hugo Berger. Et quand on examine de près les auteurs cités de part et d'autre, la disproportion est plus grande encore. Bernhardt a introduit là à tort deux morceaux de Joha. Lydus et d'Aurel. Macrobe sur des mesures relatives au soleil et à la lune ; il est vrai qu'il a reporté au chapitre sur l'Hermès trois passages d'Ach. Tatius, ce qui compense et au-delà. Mais, alors que Strabon n'est plus pour ce livre la source essentielle, surtout en ce qui touche la mesure de la circonférence terrestre, quel contraste entre les 13 fragments non straboniens de Bernhardt et les 60 de Hugo Berger. Le livre III soutient, au moins en apparence, mieux la comparaison, avec ses 71 fragments, qui donnent presque les $\frac{4}{9}$ des 170 de H. Berger. Mais là encore un regard plus attentif accentue l'infériorité de Bernhardt : chez lui, Strabon fournit 42 textes soit plus des $\frac{4}{7}$ et quand on ajoute à son apport celui de Plin et des divers scholiastes ou lexicographes, il ne reste plus que $\frac{1}{7}$ pour tous les autres écrivains. On sent bien là l'origine presque exclusivement Fabricienne du recueil de Bernhardt. Les pays d'Europe ont moitié moins de fragments que chez Hugo Berger. Même pour l'Asie, où Strabon demeure le principal document, la pauvreté relative de Bernhardt est aussi flagrante. Il suffira d'un exemple pour le montrer : pour l'Inde, si le total des fragments est presque le même chez les deux éditeurs (12 contre 14), Strabon chez Bernhardt donne presque tout ($\frac{11}{12}$) et chez Hugo Berger moins de moitié ($\frac{6}{14}$).

Il serait vain de pousser jusqu'au détail une comparaison de ce genre, qui ne saurait jamais avoir qu'une valeur d'impression et demeurera toujours très approximative. Mais les indications qui précèdent suffisent à montrer tout ce qui manque encore au volume de Bernhardt. Au total sur 127 fragments géographiques, Strabon compte pour 82,

Pline et les scholiastes ou lexicographes pour 28 et tous les autres pour 17 soit $1/8$ environ, alors que chez Hugo Berger ces autres comptent pour 93 soit plus du quart.

L'ordonnance des fragments n'offre chez Bernhardy, aucun mérite particulier ; elle ne diffère pas très sensiblement de celle de Seidel, à laquelle elle reste même nettement inférieure. Le premier livre est coupé en deux sections intitulées, Histoire de la géographie et formation de la terre ; le second livre constitue un paquet compact sans subdivisions apparentes ; le troisième est calqué « la plupart du temps » sur l'ordre suivi par Strabon parce que c'est « ce qu'il y a de moins dangereux ». Mais en ce dernier livre, Seidel avait distingué nettement la partie consacrée à la carte générale du monde habité de la description régionale ; il avait tenté pour l'Europe et l'Asie des subdivisions dont l'absence donne au travail de Bernhardy un aspect confus et bâclé. Cette impression de composition hâtive s'accroît lorsqu'on relève les transitions employées pour passer d'un fragment à l'autre : le plus souvent Bernhardy se borne à souligner le changement de numéro par un mot vague « addatur, comparandus est, continuit, hisce adjunxit, praeterea cludit, ea sequuntur, tum accedit » et surtout par le peu heureux « pergit » qui revient comme un leit-motiv dans les séries de fragments straboniens consécutifs. Bernhardy, qui avait limité son effort aux deux premiers termes du problème, « colligere et componere », a laissé à ses successeurs plus à faire encore pour le second que pour le précédent.

Pour conclure ces longues mais nécessaires remarques, on doit à Bernhardy, en ce qui touche la Géographie, de sérieux progrès malgré ses faiblesses. Son travail est pour le fond un bon résumé des recherches antérieures et un instrument de travail précieux. Mais la hâte de la composition, le zèle apologétique ératosthénien, le jugement sommaire des auteurs et des questions même les plus essentielles et surtout le parti pris de renoncer à tout commentaire explicatif y ont laissé

subsister des insuffisances sérieuses et une lacune de principe très grave. Il y a loin d'un pareil recueil à ce que réclament les exigences de la science moderne : les progrès immenses de la philologie allemande au XIX^e siècle ont encore accentué cette différence.

CHAPITRE IV

DE LA VEILLE DE LA RÉVOLUTION A LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

II

La Révolution philologique allemande

I. — DÉFINITION SOMMAIRE AU POINT DE VUE DE NOTRE SUJET DE LA RÉVOLUTION PHILOLOGIQUE ALLEMANDE

Bernhardy avait imprimé ses *Eratosthenica* au moment où s'ouvrait le grand effort général de la philologie allemande. Il se trouvait ainsi clôturer par sa publication une série de recherches près de trois fois séculaires mais qui, sous diverses formes, s'étaient limitées à la connaissance intrinsèque des œuvres anciennes : tout au plus avaient-elles fini par s'élever de l'étude directe et spéciale de chaque texte à des jugements dogmatiques et essentiellement subjectifs sur la valeur esthétique des auteurs et à des comparaisons entre les données de certains écrits. Bernhardy se trouvait aussi terminer pour la géographie d'Eratosthène une première série d'éditions dont chacune avait, malgré ses défauts, apporté une pierre à l'édifice. Ancher avait donné nettement, bien que sur un terrain trop étroit, l'exemple de la méthode à suivre ; Seidel avait, outre l'ébauche de quelques vues assez pénétrantes, fourni les cadres du classement des fragments. sans les remplir autant qu'il l'aurait pu ; Bernhardy enfin avait recueilli les textes alors connus et les avait déjà éclairés en

les rapprochant les uns des autres. Mais, si des principes originaux n'étaient pas venus renouveler de fond en comble nos connaissances sur l'antiquité, il eut été difficile de faire autre chose que synthétiser harmonieusement les résultats acquis par le travail de ces trois hommes. Rien que pour suppléer à la lacune fondamentale du volume de Bernhardt, rien que pour exécuter même passablement cette « illustration » à laquelle il avait volontairement renoncé parce qu'il en percevait nettement l'impossibilité, il eut fallu déjà une somme de savoir telle qu'aucun homme, eut-il possédé une érudition plus infinie encore que celle d'un Scaliger, d'un Fabricius ou d'un Bentley, ne suffisait plus désormais à lui seul à une pareille tâche.

Le xix^e siècle a apporté dans les études gréco-romaines un changement si radical qu'il n'y a aucune exagération à l'appeler non seulement « une seconde Renaissance » mais mieux une Révolution philologique, aussi importante dans le monde des lettres que la Révolution française l'a été dans le monde politique. Je n'ai d'ailleurs pas à rappeler ici comment l'alliance de la littérature et de l'histoire à l'érudition artistique par Winckelmann, l'objectivation esthétique de la critique littéraire par Lessing, la substitution du criticisme au dogmatisme par Kant ont abouti à la magnifique affirmation par Wolf de la nouvelle doctrine. Désormais l'étude des œuvres anciennes n'était plus qu'un moyen de retrouver le génie de l'antiquité elle-même ; les lettres servaient à ressusciter l'esprit et la vie de la vieille Grèce et de la vieille Rome. L'érudition, devenue la science de l'antiquité, était transformée en une étude positive et systématique basée non plus sur l'examen seul de chaque auteur ou de chaque écrit mais sur l'analyse à un point de vue général des idées et des réalités exprimées par les auteurs et les écrits, dorénavant tous considérés comme des documents sur la civilisation latine ou hellénique. On ne saurait exagérer l'importance d'une pareille transformation. Elle conduisait logiquement à une rénova-

tion complète de toutes les éditions de textes anciens en se basant d'abord sur les manuscrits et aussi à une spécialisation croissante dans les travaux. Si l'on se place au-dessus des polémiques d'école, le conflit célèbre entre Hermann le Grammairien et Boeckh l'archéologue n'apparaît que comme la première manifestation de ces spécialisations fatales.

Au fur et à mesure que s'avança le ^{xix}^e siècle, la philologie (puisque tel fut le nom tiré pour la science nouvelle d'un terme grec ancien qui paraît bien avoir été appliqué pour la première fois à Eratosthène) (1) étendit sans cesse le champ de ses recherches et la profondeur de leur spécialisation. Je n'ai pas à insister ici sur ce point mais simplement à déterminer les rapports qui existent entre ce mouvement général et les progrès accomplis dans la connaissance de la géographie d'Eratosthène.

On peut distinguer dans l'évolution de la philologie au ^{xix}^e siècle deux phases de durée sensiblement égale mais de caractère assez différent. La première, qui se termine aux environs de 1860, a donné à la science allemande de l'antiquité une avance considérable mais elle n'a qu'indirectement

1. Suétone (de illustr. grammat. 10) l'a dit expressément, *Philologi appellationem assumpsisse videtur* (Ateius) *quia, sicut Eratostenes, qui primus hoc cognomen sibi vindicavit, multiplici variaque doctrina censebatur*. Sans doute Jo. Wowerius (Polymathia C. XV) a objecté que le mot φιλόλογος était bien antérieur à Eratosthène. Mais l'objection ne porte pas. Suétone prend ce mot dans l'acception nouvelle qu'il a eue alors. Chez Platon il a le sens « qui aime à parler » (Phaedr., 236 C) ou « qui aime à discuter » (Leg., 641 E). Chez Aristote (Rhét., 2, 23, 11) il veut dire « qui aime à disserter sur des sujets d'érudition ». Au contraire depuis Eratosthène, et chez Suétone, il correspond à notre terme général « érudit » ou « savant » par opposition au vulgaire, ou mieux à l'idée d'esprit encyclopédique et de culture générale. Aussi le voit-on plus tard joint au mot φιλομαθής (Plutarque, Moral., 618 E) puis opposé au mot ἀπαιδευτος (Stobée, 428, 52). Cette opposition se retrouve à la base de la légende du βῆτα telle qu'elle est exposée dans la Chrestomathie de Strabon : ὅτι οὔτε τῶν ἀπαιδευτῶν ἦν, οὔτε τῶν γνησίως ...

L'objection de Bernhardt relative à l'ambiguïté de l'expression *sibi vindicavit* ne touche pas au fond de la question.

contribué au progrès dans la connaissance de la géographie d'Eratosthène. La seconde, contemporaine de la formation de l'unité germanique, a vu à la fois l'épanouissement et la déviation de l'effort d'outre-Rhin, le réveil de la science française, italienne et anglaise et la naissance de la philologie géographique spécialisée. Cette période a été décisive pour la reconstitution et la critique de l'œuvre géographique d'Eratosthène.

2° LES PROGRÈS INDIRECTS DANS LA CONNAISSANCE DE LA GÉOGRAPHIE D'ERATOSTHÈNE

Jusque vers le milieu du second Empire la France n'a apporté qu'une contribution secondaire à l'étude de l'antiquité. Sans doute elle a compté des savants éminents, quoique un peu clairsemés, qui continuèrent et illustrèrent ses traditions de culture classique : tels furent Boissonnade, Gail, Letronne, Walckenaer. Sans doute elle a eu des maîtres imprimeurs comme Ch. L. Fl. Panckoucke et Ambr. Firmin Didot qui ont su renouveler l'effort des Estienne et grouper autour d'eux des érudits modestes et solides. Mais ces résultats, si honorables qu'ils soient, ne sauraient être mis en balance avec le grand effort alors accompli par la philologie allemande.

La Confédération germanique était divisée en Etats de toute taille mais chez lesquels, malgré la crise passagère et en somme superficielle de 1848, ni la vie politique locale, réduite à peu de chose, ni les études d'actualité, comprimées par les répressions gouvernementales, ni la littérature, affaiblie par un romantisme dégénéré, ne pouvaient fournir un aliment suffisant à l'activité des esprits cultivés, qui étaient nombreux. Au contraire, la science de l'antiquité, qu'une méthode nouvelle vivifiait et qui n'inquiétait pas les souverains, offrait aux lettrés un terrain libre et illimité de recherches et de spéculation positive. Là les travailleurs trouvaient même

des protecteurs chez certains princes éclairés ou désireux de jouer, sans danger, un rôle dans la vie morale des pays de langue germanique ; tel fut notamment le cas de la Bavière pour l'archéologie, de Berlin et Bonn comme « instrumenta regni » de la Prusse, des petits États du centre (et surtout de la Saxe) où s'était conservée la flamme des foyers intellectuels de la fin du XVIII^e siècle. Là les philologues rencontraient l'appui de maisons d'édition avisées et aisées soutenues par une clientèle bourgeoise enrichie depuis la paix de Vienne et qui avait le goût des lettres anciennes. Là enfin l'élite intellectuelle, convaincue par Fichte de la « mission de la science » et de la noblesse particulière d'une étude qui révélait « le moi » antique, pouvait sans entraves appliquer à toutes les questions soulevées les habitudes d'analyse personnelle et de logique pure répandues par l'influence hégélienne. C'est avec raison en effet que K. Hillebrand a dit : « L'influence de la philosophie allemande sur la philologie est incontestable : elle lui a donné l'habitude et le besoin des vues d'ensemble. Quand les systèmes de Fichte, Schelling, Hegel ne seront plus que des *curiosa* de l'histoire littéraire, leur esprit vivra encore dans les sciences auxquelles ils l'ont communiqué. »

Ces diverses raisons expliquent l'essor pris par la philologie allemande et le nombre très grand des travaux qu'elle a produits. Hillebrand a remarqué avec raison que si le début de cette phase a un caractère purement objectif, la fin a laissé apparaître des tendances plus pratiques et déjà politiques. On a dit aussi que d'une manière générale le même contraste existe entre la prédominance des monographies et études particulières au commencement et les essais de *compendia* ou de grands travaux d'édition dans la seconde moitié ; mais je crois qu'il ne faudrait pas exagérer ce contraste.

En ce qui touche la géographie ancienne on a, d'une manière générale, assez peu ajouté aux résultats acquis. Les travaux métrologiques de I. L. Ideler et de l'anglais Tho. Gaisford

ont apporté quelques progrès à des branches auxiliaires de cette science. Mais la compilation très consciencieuse et utile mais peu attrayante de Forbiger (1), n'a pas détrôné les ouvrages de Mannert et Ukert. C'est seulement à la veille de 1860 que les premiers travaux de K. Mullenhoff et de H. Kiepert (2) ont marqué l'entrée en scène de la génération nouvelle à qui l'on doit la création de la philologie géographique. Ces premiers travaux étaient d'ailleurs purement chorographiques ou cartographiques.

Cette phase a été marquée surtout par la réédition d'un grand nombre d'auteurs indispensables à la connaissance des idées antiques sur la terre et en particulier par une véritable rénovation du texte essentiel pour Eratosthène, celui de Strabon. Le précurseur de cette transformation fut Groskurd dans sa traduction allemande, mais le véritable auteur en fut Gust. Kramer, dont l'effort dura douze ans (3) (1840-1852) et qui fit un geste significatif de l'esprit qui l'inspirait en dédiant son œuvre « au maître des géographes de notre temps Karl Ritter ». Je ne crois pas qu'il soit cette fois utile de dresser une liste même sommaire des diverses éditions nouvelles d'auteurs grecs ou latins ; elles sont répertoriées en détail dans la *Bibliotheca scriptorum classicorum*. Je donnerai seulement plus bas quelques précisions indispensables.

Pendant cette phase la géographie d'Eratosthène n'a d'ail-

1. Forbiger, *Handbuch der alten Geographie*, 3 vol., Leipzig, 1842-1848, in-8°. Bibl. Nat., 23381-83.

2. K. Mullenhoff, *Ueber die Weltkarte und chorographia des Kaisers Augustus*. Kiel, 1846, in-8°. Bibl. Nat. M. 41.638.

Heinr. Kiepert, *Atlas antiquus*. Berlin, 1859, Bibl. Nat. G. DD 4834 fol.

3. Gust. Kramer a commencé son œuvre en 1840 par un « Programme d'invitation à l'examen du Collège » où il exposait sa classification des manuscrits. Son édition, pour laquelle il a été aidé par Lachmann et Meineke, a été terminée en 1852. Elle a pour titre : *Strabonis geographica recensuit, commentario critico instruxit* Gust. Kramer, 3 vol. Berolini, 1844-1852, gr. in-8°. Bibl. Nat. G. 29.456-58.

L'édition minor en 2 vol. munie d'un index géographique et historique est de 1852.

leurs pas attiré beaucoup l'attention. En 1860 elle n'avait inspiré que deux études spéciales, assez courtes et formant de simples « programmes de gymnase » exposés à Essen et Nordhausen par des professeurs consciencieux mais à qui Eratosthène servait surtout de moyen de comparaison pour leurs études sur Posidonius et Ptolémée. F. Blau, en 1830, a fait un commentaire des différences qui existent entre les chiffres donnés par Eratosthène et Posidonius pour le méridien terrestre. Fried. Wilberg, qui donna de 1838 à 1845 une édition de Ptolémée, a, en 1834, comparé les procédés employés par Eratosthène et Ptolémée pour construire leur carte générale; il publia en 1835 son étude en volume en y ajoutant une planche lithographique (1). D'autre part les articles généraux parus alors dans les divers *compendia* n'avaient que résumé avec plus ou moins de bonheur les connaissances anciennes. Le premier, écrit par Bernhardt dans l'Encyclopédie d'Ersch et Grüber, n'ajoutait guère au contenu des *Eratosthenica*. Le dernier, signé par Léo. Joubert dans la Biographie universelle de Didot (tome XVI, 1838) était un pur plagiat; c'était la traduction, souvent médiocre et à peine enrichie de quelques menus détails, du travail intéressant donné en 1846 par le Recteur de la High School d'Edimbourg, Léonard Schmitz, dans le Dictionnaire de biographie et mythologie grecque et romaine de Will. Smith (2). Enfin la contribution académique française n'a pas alors constitué un apport

1. F. Blau, *Commentarius de ambitu terrae ab Eratosthene et Posidonio diversis numeris definito*. Progr. Nordhausen, 1830, in-4°.

Fried. Wilberg, *Die construction der allgemeinen Karten des Eratosthenes und Ptolemaeus*. Progr. Essen, 1834, in-4°.

Fried. Wilberg, *Das netz der allgemeinen karten des Eratosthenes und Ptolemaeus*. Mit 1 Steindrucktafel. Essen, 1835, gr. in-4°.

L'édition de la géographie de Ptolémée par Wilberg a été la meilleure jusqu'à l'apparition de celle de C. Muller dans la collection Didot.

Je rappelle que les publications universitaires allemandes se trouvent à la bibliothèque de la Sorbonne ou à celle de l'Université de Strasbourg.

2. Will. Smith, *Dictionary of Greek and Roman Biography and mythology*. London, 1846, 3 vol., in-16. Bibl. Nat. casier G. 403-405.

nouveau. Pour le mémoire de Gosselin « sur l'origine des erreurs commises par les géographes grecs dans les mesures en longitude et sur les moyens de rectifier ces mesures en les ramenant à leurs modules primitifs » (1831), le titre suffit à démontrer qu'il ne faut chercher là que la dernière manifestation du système trop subjectif du tenace Lillois. La célèbre dissertation de Letronne (1822) sur la question de savoir « si les anciens ont exécuté une mesure de la terre postérieurement à l'établissement de l'école d'Alexandrie » restait aussi sur le terrain des études du XVIII^e siècle. La publication en 1830 des observations de Nic. Fréret sur la géographie ancienne célébrait un centenaire et n'a été que la résurrection de la plus brillante synthèse de l'époque antérieure à la naissance de la science de l'antiquité et à l'apparition des premiers essais d'édition des fragments du traité d'Eratosthène.

Il ne faudrait pourtant pas croire que ces quarante années n'aient produit aucun gain positif. Elles sont au contraire fécondes parce qu'elles ont vu l'établissement critique et scientifique des textes essentiels ; l'élaboration de ces textes a conduit à des observations et comparaisons nouvelles nombreuses qui ont parfois orienté et toujours guidé et fondé solidement le travail subséquent de synthèse. Pour m'en tenir, à titre d'exemples, aux quelques auteurs qui ont fourni à Hugo Berger le plus gros total de fragments, le Denys le Périégète de Bernhardt, l'Apollonius de Rhodes de Merkel, l'Arrien de Krueger, l'Eustathe de Stahlbaum, l'Etienne de Byzance de Meineke, le Cléomède de Schmidt, les *Geographi Græci minores* de la collection Didot, le Pline l'Ancien de Sillig, enfin et surtout le Strabon de Kramer puis de Muller ont renouvelé véritablement les matériaux avec lesquels on devait construire la géographie d'Eratosthène. Ne pouvant décrire en détail tous les efforts ainsi accomplis, je me bornerai, pour illustrer le progrès réalisé, à quelques précisions relatives à Kramer.

La base du travail de Kramer a été une classification des divers manuscrits, établie après une dizaine d'années de recherches dans les bibliothèques de l'Europe et particulièrement dans celles d'Italie et de France. Il reprenait ainsi avec une méthode nouvelle, en l'appliquant à Strabon, la tentative esquissée en 1708 par le bénédictin Bern. de Montfaucon dans sa *Palaeographia graeca*. Après avoir déterminé l'âge, la nature, la valeur relative et la filiation réciproque des diverses sources, il a, pour tous les passages non concordants ou mutilés, pour les lectures ou les leçons douteuses, reconstitué un texte aussi rapproché que possible de la réalité originelle. Ayant pris ainsi connaissance exacte du mauvais état des manuscrits straboniens, il n'a pas cru devoir pousser la hardiesse des conjectures aussi loin que ses continuateurs Meineke et Ch. Muller: c'est, à mes yeux, un mérite de plus. Sans doute il a montré pour son auteur une admiration qui lui a fait encourir des reproches; il a parfois éliminé à tort certains passages qui trahissent trop la médiocrité naturelle à Strabon. Mais sa méthode reste inattaquable. Il serait hors de propos d'en énumérer ici les applications. Un exemple frappant suffira à la caractériser.

On sait que l'une des lignes fondamentales de la carte d'Eratosthène est un parallèle allant d'Ouest en Est, des colonnes d'Hercule à l'extrémité de la grande chaîne Taurique, et se coupant à angle droit à Rhodes avec le méridien central Méroé-Alexandrie Borysthène. Or parmi les lieux traversés par ce parallèle il en était un, cité plusieurs fois (I, 4 et II, 1) sous la forme suivante : ὁ διὰ Θινῶν κύκλος. Que signifiait donc ce mot de Thinx qui, par abréviation, servait à lui seul à rappeler l'emplacement de ce parallèle fondamental? La tradition constante s'était établie d'y trouver la même indication que celle fournie sous ce vocable par Ptolémée et qui se rapportait évidemment à la Chine. On avançait ainsi de trois siècles la connaissance du grand pays d'Extrême-Orient par les peuples méditerranéens, sans même se demander com-

ment une découverte de cette importance avait pu dormir si longtemps, après avoir été mentionnée par Eratosthène et par lui seul. Sans doute Seidel, dans sa critique du parallèle d'Eratosthène qu'il trouvait très inexactement tracé, avait reproché à notre auteur d'avoir donné pour Thines, de toute évidence, une autre latitude que Ptolémée. Serrant la comparaison de plus près il était arrivé à cette conclusion que « pour comprendre exactement le fragment d'Eratosthène il est nécessaire de retenir que le Thines d'Eratosthène était situé ailleurs que le Thines de Ptolémée ». La seule comparaison des textes reçus jusqu'alors ne permettait pas d'aller plus loin. Gosselin, qui avait identifié hardiment, par un véritable jeu de mots, Thines avec « la ville de Tana-Sérin sur la côte occidentale du royaume de Siam », avait à son tour été forcé d'admettre qu'Eratosthène et Strabon « croyaient Thinæ sous la même latitude que Rhodes, quoique la première de ces villes soit plus méridionale de 24 degrés et demi que la seconde ». Et il ajoutait : « Quand ces auteurs parlent du parallèle de Thinæ, il faut toujours entendre que c'est le même que celui de Rhodes. » C'était le seul moyen de rendre intelligibles les passages suivants de Strabon (II, 1 à 5) où le parallèle fondamental est nettement représenté comme passant par les colonnes d'Hercule, Athènes et Rhodes ; par le Caucase, Athènes et Rhodes ; par le détroit de Sicile, Athènes et Rhodes et est même appelé ὁ μὲν δὲ Ἀθηναίων παράλληλος. On saisit ici sur le vif les difficultés auxquelles se heurte la critique purement verbale. Kramer se reporta aux manuscrits. Il constata que dans les deux plus anciens, qui sont aussi les deux sources principales des autres, savoir le Codex Parisiensis 1397 membraneus remontant au XII^e siècle et le Codex Parisiensis 1393 bombyceus remontant au XIII^e siècle, on lisait primitivement ὁ δὲ Ἀθηναίων... changé plus tard en ὁ ἐν Ἀθῆναις. Il put ainsi rétablir Athènes au lieu de Thines, rendre au parallèle fondamental d'Eratosthène et au texte de Strabon leur véritable sens et rayer les questions insolubles qui avaient

en vain préoccupé Seidel et Gossellin ainsi que d'autres. Rien ne saurait montrer d'une manière plus éclatante comment la méthode nouvelle d'édition a permis d'améliorer la connaissance de la géographie d'Eratosthène.

Il reste cependant aux éditions les plus modernes et notamment à celles de Strabon ou de Pline un défaut pour l'intelligence d'Eratosthène. Ces éditions sont devenues, comme celles de tous les auteurs anciens, de véritables vulgates, basées, après de longues discussions, sur une sorte d'opinion moyenne des savants. Ceux-ci se sont naturellement placés au point de vue de l'auteur qu'ils étudiaient ; aucun n'a hésité, lorsqu'il était question d'autres écrivains, cités ou discutés, à choisir, surtout en ce qui touchait la ponctuation, les chiffres ou certaines interprétations, la solution qui paraissait s'accorder le mieux avec les idées propres de celui qu'il publiait. C'est pourquoi il reste dans Strabon même ou Pline un effort à faire en se plaçant au point de vue d'Eratosthène. C'est ce qui a amené H. Berger à proposer quelques petites corrections au texte de Strabon ; c'est ce qui m'amènera, aussi modestement qu'il convient, à indiquer quelques leçons nouvelles pour des passages déjà révisés par les plus illustres philologues.

3^e LA PHASE DÉCISIVE (1860-1903)

A partir de 1860 environ la dernière étape fut franchie.

Unifiée progressivement sous la direction du militarisme prussien, l'Allemagne a connu une prospérité intérieure et une puissance sans précédent qui n'ont fait que s'accroître jusqu'à la catastrophe de 1914. C'étaient déjà des conditions générales d'aisance et de sécurité extrêmement favorables au développement scientifique en toutes branches. Mais le gouvernement de Berlin, poussé par un désir d'hégémonie universelle qui n'a fait que s'exacerber depuis l'avènement de Guillaume II, a voulu conquérir, si j'ose m'exprimer ainsi, le

marché de la pensée comme les autres marchés du monde. Or il trouvait sur le terrain de la philologie un succès déjà acquis ; il n'a rien négligé pour l'exploiter à fond. Aussi les encouragements n'ont pas plus manqué à l'Alterthumswissenschaft ni à la librairie dont ils assuraient la fortune et le renom international qu'ils n'ont fait défaut aux recherches physiques, chimiques ou biologiques et aux industriels qui les exploitaient commercialement. Il serait déplacé de récriminer contre ces interventions, dans cette France où Louis XIV a, le premier, prouvé l'efficacité du Mécénat officiel ou officieux, lequel n'a pas été plus désintéressé quand il travaillait à la gloire du Grand Roi que quand il servait la bourse ou les rêves d'empire du Deutschthum. Tout au plus pourrait-on être tenté de rappeler à ce sujet la noblesse de l'effort par lequel la pensée française, mise après 1870 dans des conditions d'infériorité écrasantes, a opéré si rapidement un rétablissement qui l'a libérée de l'emprise de l'érudition germanique. Mais la supériorité du « matériel scientifique » d'Outre-Rhin est alors devenue incontestable et elle n'est pas encore contrebalancée. Cependant à mesure que le mouvement s'est accentué, la lourdeur germanique l'a déformé et en a abaissé la qualité (1). Les caractéristiques de cette phase, c'est, la grosse artillerie des Bibliotheca, des Reale Encyclopedie, des épais Handbuecher qui concentrent plus ou moins méthodiquement les efforts d'une armée de spécialistes, j'allais dire d'ingénieurs philologues ; ce sont les bataillons compacts d'articles techniques variés, accumulés sans arrêt dans des revues puissamment outillées : c'est l'arsenal des maisons d'édition organisées à la Krupp pour l'exportation à la grosse

1. Un des exemples les plus frappants de cette baisse dans la qualité du travail me paraît donné par le *Jahresbericht der Geschichtswissenschaft* publié par Georg. Schuster à Berlin en 1913. Si la première qualité d'un recueil de ce genre est d'être clair et complet, bien ordonné et aisé à consulter, ce n'est pas là qu'il faut aller chercher un modèle du genre. J'observe en passant que le chapitre relatif à la Grèce depuis 339 A.-C. y est remis à plus tard et que ce livre est inutile pour notre sujet.

et pour la conquête du monde intellectuel. Mais de plus en plus ces productions ont été dominées par le désir de compiler plus que par le besoin de classer et par la volonté de grossir la contribution allemande plutôt que de l'épurer.

Même dans les travaux des philologues les plus distingués, la réclame pour la science germanique d'une part et d'autre part l'hypothèse pure, le « *wahrscheinlich* », la « *Moeglichkeit* » ont pris, aux dépens du doute cartésien et de la précision positive une place démesurée. Hugo Berger, malgré ses éminentes qualités, nous fournira, en nous limitant à notre sujet, des exemples frappants de ces défauts. Ils sont particulièrement visibles dans les répertoires bibliographiques, qui ont toujours été une des pièces essentielles de l'armaturescientifique allemande. En restant sur notre terrain spécial, la *Bibliotheca scriptorum classicorum* est déjà un ouvrage énorme et confus où l'esprit critique fait d'une manière générale défaut : Paul Masqueray dans sa lucide et bien française *Bibliographie pratique de la littérature grecque* (1) l'a constaté et a remarqué que nos traductions juxta linéaires et les ouvrages analogues y sont catalogués avec le même soin que les ouvrages de valeur. Mais que dire des *Catalogus* de la librairie Fock à Leipzig, qui centralisent les dissertations inaugurales, les programmes de gymnase et les manifestations analogues les plus insignifiantes en un fatras qui, rien que pour le volume paru en 1910, compte 24.000 noms ! L'avalanche descendue d'Outre-Rhin est devenue telle qu'elle constitue maintenant presque un obstacle plutôt qu'une aide à l'établissement d'une bibliographie honnête et utile. Heureusement, selon la remarque pleine de bon sens de P. Masqueray, « une bibliographie complète n'existe pas et d'ailleurs elle serait inutile. Il suffit qu'on

1. Paul Masqueray, *Bibliographie pratique de la littérature grecque des origines à la fin de la période romaine*. Paris, 1914, in-8.

Dans ce clair résumé l'article consacré à Eratosthène n'apporte aucun élément nouveau.

n'oublie pas trop de choses essentielles ». Je serais satisfait en tout cas si le présent travail pouvait éviter à d'autres seulement la dixième partie du temps que j'ai perdu à examiner le fouillis de tous les écrits qui, à divers titres, ont touché ou auraient pu toucher à la Géographie d'Eratosthène.

Il semblerait au moins que ce terrain spécial ne se prêtait guère aux préoccupations nationalistes et mercantiles ainsi qu'à la présomption pangermaniste. Ces atteintes à la sérénité et à l'objectivité de la science s'y laissent pourtant apercevoir ou entrevoir plus d'une fois. Je juge nécessaire de préciser ce point par quelques observations. Dans les éditions géographiques de H. Berger, qui est pourtant un des moins suspects à ce point de vue, on est frappé, particulièrement dans les fragments d'Eratosthène, du contraste de l'ampleur accordée, dans les commentaires, aux remarques et aux hypothèses, même les plus risquées, de l'érudition allemande avec les simples renvois aux mémoires les plus importants de la science académique française et avec l'omission de nombre de travaux non allemands. Le silence est même total quand il s'agit de la contribution anglaise contemporaine. Comment expliquer par exemple que, dans son *Histoire de la science géographique des Grecs*, au chapitre sur Ptolémée, on se reporte sans cesse à l'édition et à l'introduction de Wilberg, alors que l'édition, très postérieure, et surtout l'admirable commentaire de Ch. Muller dans la collection Didot, ont véritablement annulé les travaux antérieurs ? Pourquoi renvoyer à l'histoire de l'astronomie grecque de Schaubach (1802) et jamais à celle de Delambre (1817) ? Pourquoi citer Strabon d'après l'édition de Casaubon qui remonte au xvi^e siècle, alors que, près de trente ans avant la publication des fragments d'Eratosthène, l'édition Muller-Didot avait mis au point les résultats acquis et qu'elle permet le rapprochement non seulement avec le texte de Casaubon, mais avec celui d'Almeloooven, tous deux utilisés par les précédents imprimeurs géographiques d'Eratosthène ? Comment admettre qu'ayant à énumérer les auteurs qui ont

résumé les idées géographiques d'Eratosthène, on nomme Voss ou Zeune, alors qu'on ne cite même pas le dictionnaire de Will. Smith ni le gros ouvrage, si souvent clairvoyant pourtant, de E. H. Bunbury ? N'est-on pas surpris de voir résumer en ces termes toute l'œuvre de Gosselin : « Gosselin tire ses recherches de la supposition qu'Eratosthène avait utilisé déloyalement et insuffisamment les écrits, disparus depuis, d'une époque antérieure de très haute culture ». Est-ce cela qui peut donner une idée de son système de réduction des divers stades à des types mathématiques, système qui constitue pourtant l'essentiel de son effort ? Ce procédé est particulièrement visible dans les commentaires sur la mesure de la circonférence terrestre par Eratosthène. Là on s'appesantit longuement sur toutes les hypothèses allemandes, même les moins solides, comme plusieurs de celles de Mullenhoff, fût-ce pour les combattre ; par contre on se borne à quelques renvois ou à des allusions aux nombreux écrits français sur cette question. Cependant la thèse de d'Anville, reprise au moins en partie par Hultsch, sur les mesures itinéraires méritait bien d'être exposée aussi largement que celle, si hasardeuse, de Mullenhoff sur la conversion en degrés, minutes et secondes de mesures exprimées en stades. Cette conversion n'est pas plus solide que celle de Gosselin qui transforme ces mêmes données en stades d'une précision mathématique et elle repose sur la même erreur fondamentale que l'opinion de d'Anville, puisqu'elle part de l'idée qu'Eratosthène a commencé par calculer exactement la valeur en stades d'un degré du méridien. Si l'on s'en tient à leurs apparences, les publications de H. Berger, comme d'ailleurs tant d'autres parues en Allemagne, donneraient l'impression qu'il n'y a eu ni science française ni science anglaise (1).

1. Page 101 des fragments on lit, note 2 : « Nach Letronnes Angabe (*Ueber die Erdmessungen der Alexandr. Mathematiker Uebers*, v. S. F. W. Hoffmann S. 113 f.) »... « Un lecteur, non prévenu n'aurait-il pas vraiment l'impression que Letronne a écrit en allemand et en tout cas se douterait-il

Il ne suffit pas pour masquer le procédé de déclarer quelque part (1) que « la science de l'époque moderne (traduisez la science académique française) a mené son enquête avec beaucoup d'érudition, de zèle et de pénétration et obtenu des résultats « trompeurs et surprenants », tandis que « les commentateurs récents » (lisez les critiques allemands et en particulier l'auteur du monument colossal élevé à la Germanie par Mullenhoff dans sa *Deutsche Alterthumskunde*) ont émis beaucoup d'hypothèses qui, à strictement parler, ne sont pas démontrées, sont peut-être indémontrables mais ont pourtant pour elles une telle possibilité (2) *ut pudeat non credere*, selon l'expression de Pline ».

La plus curieuse manifestation du nouvel état d'esprit de la philologie d'outre Rhin est peut-être en géographie ancienne l'espèce de détournement par lequel un des plus éminents Néo-Germains, Mullenhoff, a incorporé dans le premier volume des antiquités allemandes tout l'ensemble de ses études sur

qu'il s'agit là d'un article paru en français dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*? Ce n'est pas d'ailleurs la seule fois que Hugo Berger cite Letronne d'après Hoffmann et en traduisant le titre en allemand et il n'est pas le seul Français à qui soit appliqué ce camouflage, qu'on n'ose plus guère croire involontaire. Cf. entre autres, p. 98, n. 2... » Letronne (*Ueber die südl. Verbindung Afrikas mit Asien. Journ. d. sav.*, 1831, p. 476-488; 545-555. *Uebers. im Anhang zu Lelewels Pythéas*, v. Dr S. F. W. Hoffmann).

1. Edition des fragments, p. 100. Marc. Dubois paraît avoir été dupe de cette habileté. Il a dit en effet : « M. Berger... sait néanmoins rendre justice à ses prédécesseurs et en particulier aux savants français, à Gosselin et à Letronne ». Il est vrai que Marc. Dubois (qui a d'ailleurs, par une heureuse exception, bénéficié dans la partie de l'*Histoire de la science géographique des Grecs*, parue deux ans après cette déclaration, d'une demi-douzaine de références à propos de Strabon) renvoie comme preuves de son dire uniquement à un article de H. Berger paru en 1880 dans les *Grenzboten* (p. 403-417 et 449-462) : dans cet article il est question du « développement de la géographie de la sphère chez les Hellènes ». Il eût été difficile de passer là sous silence Gosselin et surtout Letronne : il ne me semble pas d'ailleurs que même pour cet article les éloges de Marc. Dubois soient mérités.

2. On n'ose tout de même pas dire probabilité ni vraisemblance.

la géographie d'Eratosthène (1). Le fait est d'autant plus net qu'avant l'unité allemande le même Mullenhoff avait publié isolément son étude sur la chorographie du monde romain au temps d'Auguste et qu'il a donné par ailleurs assez de preuves de logique poussée jusqu'à l'étroitesse pour qu'on soit fondé à s'étonner de cette sorte de confiscation déguisée de l'antiquité classique au profit du piédestal du monument élevé au Deutschthum.

H. Berger a cherché à légitimer cette singulière absorption par des arguments dont la faiblesse éclate aux yeux. « Les plus anciens documents sur les mœurs des peuples germaniques ne sont pas faciles à extraire mais doivent être cherchés au fin fond du fouillis de la géographie ancienne, c'est-à-dire du véritable labyrinthe de questions difficiles et angoissantes auquel ramène toujours l'apparition de Pythéas et de ses fragments. On est donc conduit toujours avant tout chez Hipparque et chez Eratosthène. » Mais H. Berger est tout de même forcé d'avouer que cette « excursion à travers la géographie grecque » ne rentre pas dans le plan de l'ouvrage. Si nous adoptions, pour notre vieux pays des Gaules, une méthode aussi fantaisiste, rien ne serait plus facile que d'obliger tout le monde à acheter nos publications sur l'histoire de France pour arriver à connaître notre contribution à l'histoire universelle.

Reste à préciser l'évolution générale des travaux sur la géographie ancienne pendant cette seconde phase. Lente d'abord pendant les années du début, elle s'est accélérée après 1871, pour atteindre son apogée de 1880 à 1896. Elle s'est ensuite atténuée, en se diluant, une fois le gros effort de synthèse accompli. Elle a été marquée essentiellement par une spécialisation systématique qui a érigé l'archéologie géogra-

1. K. Mullenhoff, *Deutsche Alterthumskunde*. Berlin, 1869, in-8°. Bibl. Nat. 8° M. 5661.

Le volume I contient les études relatives à Eratosthène, et notamment à sa mesure de la terre.

phique en branche spéciale de la philologie. La science nouvelle qui fut, avec la papyrologie, une des dernières divisions techniques de l'Alterthumswissenschaft, a puisé dans l'histoire de la philosophie, de la métrologie et des sciences astronomiques, mathématiques et physiques des moyens auxiliaires d'information : on sait que ces études particulières ont, pendant cette phase, reçu une impulsion considérable et que la France et l'Italie y ont joué un rôle de plus en plus important. « La géographie ancienne, a dit justement Marc Dubois, est l'étude qui réclame le concours du plus grand nombre de connaissances d'ordre divers ; comme la géographie moderne elle est grande emprunteuse. Il faut, pour comprendre l'œuvre d'un Strabon, s'intéresser comme les philosophes, à l'évolution des doctrines de chacune des écoles, de chacun des penseurs de la Grèce, suivre la transformation du goût et des genres littéraires, savoir l'histoire des explorations faites ici par les grands conquérants, là par de hardis pionniers de commerce, se rendre maître de théories scientifiques d'Eratosthène et d'Hipparque... A l'examen attentif des textes il faut joindre la patiente considération des documents archéologiques ». Les plus grands noms de la nouvelle science ont été en Allemagne K. Mullenhoff, H. Kiepert, auteur de l'*Atlas antiquus* et du *Manuel de Géographie ancienne*, Peschel (1) et Hugo Berger à qui l'on doit non seulement des éditions des *Fragments d'Hipparque* (2) et d'*Eratosthène* mais encore une *Histoire de la science géographique des Grecs* (3) qui

1. H. Kiepert, *Handbuch der alten Geographie*. Berlin, 1878, in-8°. Bibl. Nat. G. 8128 8°.

Il en existe une traduction française par E. Ernault. Paris, 1888, in-8°. Bibl. Nat., 8° G. 5879.

Peschel, *Gesch. der Erdkunde*, 1873.

2. H. Berger, *Die geographischen Fragmente des Hipparch*. Leipzig, 1869, in-8°.

3. H. Berger, *Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen*, 4 vol. Leipzig, 1887-1893, in-8°. Bibl. Nat. J. 5048.

L'auteur a donné de son travail, en 1903, une nouvelle édition qu'il est préférable de consulter. Bibl. Nat. 8° G. 8213.

s'est, pour la première fois, placée au point de vue de l'étude des doctrines et des systèmes. C'est un ouvrage capital mais touffu et dans lequel les lacunes dans notre documentation sur certaines périodes s'ajoutant au caractère constructeur de l'écrivain ont souvent fait une part trop grande à l'hypothèse ou à la vraisemblance, particulièrement quand il s'agit des idées personnelles de H. Berger sur la naissance de l'idée de sphéricité de la terre. A côté de ces quatre grands noms, surtout dans la fin du XIX^e siècle, se sont multipliés les spécialistes dont quelques-uns, notamment en métrologie (Dörpfeld et Nissen), ont apporté de réels progrès. Les principaux centres d'édition ont été Berlin et surtout Leipzig; c'est chez Teubner qu'ont paru les éditions de Hiller et de Berger; c'est chez Veit qu'a paru *l'Histoire de la science géographique des Grecs*.

Pendant cette phase les grandes nations occidentales sont entrées brillamment dans la voie nouvelle. Pour ne parler que des principaux auteurs (1), je rappellerai pour la France

1. Je puis préciser ici que pour les principaux auteurs :

M. Vivien de Saint-Martin, *Histoire de la Géographie et des découvertes géographiques*. Paris, 1873, in-8°. Bibl. Nat. G. 6370.

Th. Henri Martin, Articles dans les nouveaux *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XXIX (1879) et XXX (1883).

E.-H. Bunbury, *A history of ancient geography*, 2 vol. London, 1879, in-8°. Bibl. Nat. 8° G. 882.

Gino Loria, Série d'articles sur « Le scienze esatte nell antica Græcia » dans les *Mémoires della Accademia delle scienze di Torino*, 1890-1902.

H.-F. Tozer, *A history of ancient geography*. Cambridge, 1897, in-8°. Bibl. Nat. G. 7410.

Je rappelle ici la nouvelle traduction de la Géographie de Strabon par Am. Tardieu, 4 vol. Paris, 1867, in-16. La 3^e édit. in-16 est de 1909. Bibl. Nat. 8° G. 8730. Elle a pour but de réviser la traduction Coray-Letronne en la mettant au courant des progrès de la philologie, mais elle constitue bien une œuvre originale. Tardieu me paraît avoir eu, quoiqu'en dise Marcel Dubois, une idée assez juste de la méthode et de la valeur de Strabon. Mais dans les Prolégomènes, qui pour Eratosthène sont l'essentiel, il a souvent déformé, par ses interprétations personnelles ainsi que par les longueurs ou par certaines maladresses de sa traduction, les passages les plus importants pour notre sujet.

Vivien de Saint-Martin, Marcel Dubois, et pour les sciences auxiliaires Fer. Hœfer, Th.-Henri Martin, Gas. Milhaud, P. Tannery, enfin la section de Géographie ancienne dirigée à l'Ecole des Hautes Etudes par Victor Bérard ; pour l'Italie, Gino Loria et Gaet. M. Columba ; pour l'Angleterre, E.-H. Bunbury et H.-F. Tozer.

4° LA PHILOGIE GÉOGRAPHIQUE ÉRATOSTHÉNIENNE

Les progrès décisifs dans la connaissance de la géographie ératosthénienne ont été dus à deux courants parallèles et presque exclusivement allemands : l'un est formé par les travaux particuliers qui ont apporté quelque lumière sur les questions soulevées par le contenu des débris ératosthéniens ; l'autre est constitué par les éditions même de ces textes. Comme il serait peu naturel de séparer les commentaires faits par H. Berger dans ses *Fragments* de l'essai de synthèse tenté par le même H. Berger dans son *Histoire*, j'examinerai celle-ci en même temps que l'édition.

Le premier courant, ainsi réduit, est composé presque exclusivement d'abord d'articles isolés ou de séries d'articles parus dans les périodiques, ensuite d'une demi-douzaine de « programmes » universitaires. On n'y trouve guère que trois livres proprement dits dont aucun n'est spécialement consacré à Eratosthène. La *Métrologie* de Fr. Hultsch (1) ne touche à la géographie de notre auteur qu'indirectement et sur un point particulier ; la *Deutsche Altersthumskunde* de K. Mullenhoff et les *Aeltesten Weltkarten* de Konr. Miller (2)

1. Frid. Hultsch, *Scriptorum metrologicorum reliquæ*, 2 vol. Lipsiæ, 1864-1866, in-8° ; Frid. Hultsch, *Griechische und roemische Metrologie*. Berlin, 1881, in-8°. Bibl. Nat. 8° V. 5893.

2. Konr. Miller, *Die Aeltesten Weltkarten* (58 clichés dont 49 cartes dans le texte et 8 cartes hors texte). Stuttgart, 1898, in-4°, Bibl. Nat., 4°, G. 682.

La première partie du chapitre relatif aux « cartes mesurées » est consacrée à *das Erdbild des Eratosthenes*. L'ouvrage est médiocre.

n'ont qu'un de leurs chapitres consacrés à Eratosthène. Dans l'ensemble ces publications sont presque toutes postérieures aux fragments géographiques par H. Berger mais antérieures à la première édition de son *Histoire* ; aucune n'est en tout cas postérieure à la seconde édition. L'élément le plus volumineux est constitué par les sciences auxiliaires : la métrologie à elle seule y compte plus d'écrits qu'il n'y en a de consacrés directement à Eratosthène. Les éclaircissements ou hypothèses tirés de ces sciences auxiliaires se rapportent surtout à la géographie mathématique et à la définition du stade. Les écrivains les plus notables ont été, pour les données astronomiques et mathématiques H. W. Schaefer au début et Gino Loria à la fin (1) ; la métrologie est représentée par deux générations d'auteurs, l'une antérieure à 1871 (Hultsch et W. Abendroth, Wittich et Keppel) (2), la seconde s'échelonnant entre l'apparition des *Fragments d'Eratosthène* (1880) et la seconde édition de l'*Histoire de la science géographique grecque* (1903) (3) ; ces derniers érudits sont aujourd'hui les plus utiles.

1. H. W. Schaefer a écrit deux « programmes » l'un consacré à la géographie astronomique des Grecs jusqu'à Eratosthène (Flensburg, 1873) ; l'autre à l'évolution des idées antiques sur la configuration et la grandeur de la terre (Insterburg, 1868). Il a aussi publié dans le *Philologus* (1872) un article sur les données antiques de la grandeur du méridien.

2. W. Abendroth a donné à Dresde en 1866 (et non en 1868 comme le dit par erreur Ivan Muller) un « programme » intitulé *Darstellung und Kritik der aeltesten Gradmessungen*.

H. Wittich a publié dans le *Philologus*, de 1866 à 1869, sous le titre *Metrologische Beitræge*, une série d'articles sur le parasange, les mesures de longueur de l'ancienne Egypte ; le pied grec, etc. L'étude, qui vise Eratosthène est intitulée : *Ueber den ersten Gradmessungsversuch... und die argumentatio des Eratosthenes*.

Il est intéressant de comparer ces articles à ceux parus au XVIII^e siècle dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*.

Keppel sous le même titre *Metrologische Beitræge* a riposté à Wittich dans les *Blaetter f. d. Bayrisch. Gymnosiosialschule*... (1870).

3. Voici les principaux ouvrages :

Rich. Lepsius, les *Mesures de longueur des anciens* dans : *Sitzungs*

L'élément spécialement consacré à la géographie ératosthénienne est moins nombreux et reste cantonné dans les limites de l'étude d'un point spécial de cette œuvre. Quatre écrits sur huit ont trait exclusivement à la mesure du méridien ou à l'établissement de la carte générale ; l'« Excur-sion » de Mullenhoff pourrait être adjointe à cette catégorie (1). Les trois autres publications précisent et complètent sur certains points les éditions des fragments par Hiller et H. Berger ; ils se rapportent aux questions homériques (Hergt) ; à la rose des vents (Kaibel) et aux zones (Schmidt) (2). La plupart de

berichte der Kaiserlichen preussischen Academie der Wissenschaft (1883).

Rich. Lepsius, *le Stade et la mesure en degrés d'Eratosthène* tirés d'une mesure égyptienne dans la *Zeitschrift für Aegyptische Sprache und Alterthumskunde* (XV^e vol.).

Il est intéressant de comparer ces études à celles de d'Anville.

Wilh. Doerpfeld, *Beitraege zur antiken metrologie* dans : *Mittheilungen des deutschen archeologischen Institutes in Athen* (années 1882, 1883, 1885; 1890).

Heinr. Nissen, *Griechische und Roemische metrologie* dans le *Manuel d'Ivan Muller*.

Du même auteur, *Die Erdmessung des Eratosthenes* dans le *Rhein. Mus.* LVIII, p. 231-45.

Georges Mair, *Ἰσχυρία* : a le Stade grec. Programme du gymnase de Villach (1896, 16 pages dont 7 seulement consacrées au stade).

1. Ces écrits sont :

Konr. Miller déjà cité.

Siegm. Gunther, *la Mesure de la terre d'Eratosthène* : dans *Deutsche Rundschau für geographie und statistik* (1881).

Gaet. Maria Columba, *Eratosthene e la mizurazione del merediano terrestre*. Palerme, in-8°, 1893 (Compte rendu par H. Berger dans la *Litter. Zentralblatt* 1896, p. 445).

Columba a publié aussi des études sur Strabon dans les *Studi di filologia e di storia* (Palerme, 1889), sur la Sicile antique dans le *Bulletin de la Societa geografica italiana* de Palerme (1891) et des recherches sur Strabon, Mela et Pline à Palerme (1893).

2. Maxim. Hergt, *Quam vere de Ulixis erroribus Eratosthenes judicaverit*. « Programme de gymnase », Landshut, 1887 (16 pages).

Georges Kaibel, *Antike windrosen* dans l'*Hermès*, 1885.

Max. K. P. Schmidt, *Die Eratosthenes zonenanzahl* dans le *Philologus* (1884, 3 pages).

ces efforts sont à retenir et on est obligé d'en tenir compte pour l'exposé du système géographique d'Eratosthène (1).

Cependant quel que soit l'intérêt qu'offre dans son ensemble ce premier courant de philologie géographique ératosthénienne, il est loin d'avoir l'importance de celui qui dérive des travaux de Ed. Hiller et de Hugo Berger. C'est donc par l'examen de ceux-ci que doit se terminer l'histoire de l'établissement du texte de la Géographie.

1. Je n'ai pas jugé utile d'accorder une mention spéciale aux articles consacrés à Eratosthène dans cette période par les diverses Encyclopédies. L'*Encyclopedia Britannica* et la *Grande Encyclopédie* n'offrent rien de nouveau, au moins pour la géographie. La *Reale Encyclopedie* de Pauly est plus au courant mais la partie géographique y est relativement peu développée et ne donne rien d'inédit.

CHAPITRE V

DE LA VEILLE DE LA RÉVOLUTION A LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

III

Les publications de Leipzig

C'est à la ville de Leipzig et en particulier à la maison Teubner que revient l'honneur d'avoir fourni les publications spéciales qui ont rendu possible un essai de synthèse des idées géographiques d'Eratosthène.

Quels que soient les efforts que les auteurs de ces livres aient encore laissé à fournir à leurs successeurs, ceux-ci doivent rendre d'abord à Ed. Hiller et à Hugo Berger l'hommage qui leur est légitimement dû.

Je m'efforcerai de ne mêler que le moins possible à l'exposé de leurs travaux la discussion des problèmes qui restent encore, même après eux, posés à propos des Γεωγραφικά et dont l'examen constitue la seconde partie du présent ouvrage. Mais il sera parfois impossible de ne pas les aborder.

1. — L'ÉDITION DE HILLER

Un savant d'excellent aloi, Ed. Hiller, a publié en 1872 pour les fragments poétiques d'Eratosthène une édition qui a une grande valeur critique et dont la partie relative au poème didactique sur Hermès soulève trois questions touchant l'œuvre géographique de l'illustre Cyrénéen.

Le volume de Hiller, très clair et fort bien imprimé, forme

deux parties. La première réunit tous les fragments des poésies proprement dites, savoir : ceux de l'Hermès (35 vers ou portions de vers) de l'Antérinnys (5 vers), de l'Erigone (11 vers dont un groupe de 4 vers) et de poèmes inconnus (3 vers en 2 citations). La seconde division est réservée à la lettre au roi Ptolémée, terminée, on le sait, par une épigramme. Chacune de ces deux parties est suivie d'*adnotationes*, réduites à sept pages pour l'*epistula ad regem* ; mais longues et solides en ce qui touche les poésies. Dans les deux cas Hiller fait une critique serrée des observations de son prédécesseur Bernhardt. Seuls les fragments de l'Hermès intéressent la Géographie.

Il me paraît nécessaire, pour en apprécier le caractère général, de rappeler brièvement le sujet de cette œuvre.

Hermès, messager des dieux, conducteur des âmes et inventeur de la lyre, avait pour les Alexandrins une importance particulière : on l'avait en effet identifié au dieu à tête d'ibis ou de chien, Tôt le trois fois très grand (Tris mégiste), inventeur de l'écriture, de la science et des arts et sous le nom duquel existait une collection de livres sacrés gardés par les prêtres égyptiens. Eratosthène a-t-il voulu faire acte de courtisan et contribuer à la tentative d'assimilation religieuse poursuivie par le gouvernement des Ptolémées en choisissant la légende d'Hermès-Tôt pour cadre de son poème de vulgarisation scientifique ? C'est une hypothèse à laquelle on a pu penser mais que rien ne prouve. Nous savons cependant, notamment par l'exemple de Callimaque, auteur de la célèbre élégie sur la Chevelure de Bérénice, que les écrits mythologico-astronomiques étaient alors en faveur dans l'entourage des Ptolémée et pouvaient être inspirés par des événements contemporains.

Quoi qu'il en soit, on a pu, grâce aux débris qui nous restent, arriver à une reconstitution assez sûre de l'ouvrage. Il avait été conçu et traité avec une réelle originalité et une remarquable ampleur. Eratosthène commençait par le récit

du mythe populaire et des aventures d'Hermès. Il passait ensuite à l'Ascension du dieu, transformée en fiction didactique qui permettait de décrire le monde astronomique. Par un procédé qui ne manque pas de grandeur et qui n'est pas sans rappeler celui qu'a employé le Dante dans son Paradis, Hermès, à mesure qu'il s'éloignait de la terre, découvrait les spectacles admirables des diverses sphères célestes et les harmonies du système du monde. Il s'apercevait avec étonnement de l'accord des mouvements des astres avec la lyre créée par lui, puis de la splendeur de la voie lactée, à laquelle selon la légende il avait donné naissance en faisant jaillir le lait du sein de sa nourrice ; enfin il décrivait, en les classant en constellations d'après les idées alors admises, les étoiles au-delà desquelles s'ouvrait le domaine des dieux où il devait entrer. Hiller, s'appuyant sur un article paru en 1866 dans le *Jahresbericht* de Bursian, a rejeté l'hypothèse de Bernhardt qui voyait dans les catastérismes les restes d'un résumé en prose des revues d'étoiles (Καταλόγοι τῶν ἄστρον) contenues dans l'Hermès. Mais il ne considère pas comme impossible qu'Eratosthène ait, en terminant, mis dans la bouche de son héros un exposé de l'invention des mathématiques, de l'astronomie et de l'alphabet, adressé aux hommes par le Dieu, comme un dernier bienfait, avant de quitter définitivement le monde accessible aux mortels. Je doute pour ma part de l'existence de cette dernière partie. En tout cas les fragments qui subsistent, et en particulier le principal d'entre eux, montrent la valeur littéraire de cette composition. L'auteur des *Allégories homériques*, Héraclidès, a déclaré qu'Eratosthène avait exprimé ses conceptions « avec une grande force ». Le poème d'Hermès fut considéré souvent comme le chef-d'œuvre d'Eratosthène et il resta très goûté pendant toute l'antiquité classique.

Au point de vue de la reconstitution des idées géographiques de son auteur, trois fragments ont été retenus.

Le premier dérive d'une citation fournie par le grammairien

rien Valérius Probus dans son commentaire sur Virgile. Il s'agit de l'Océan, « appelé avec raison la ceinture du monde, comme le dit le Cyrénéen dans son expression : l'Océan, par le courant duquel la terre entière est entourée ». Hiller a éliminé définitivement cette contribution d'ailleurs peu importante. Le texte de Probus porte non pas Cyrenæus mais Cyrillus et c'est Bergk qui, sur une simple impression personnelle, a remplacé à tort un mot par l'autre ; de plus Achilles Tatius (p. 143 C), à propos de l'horizon, reproduit textuellement l'expression citée en l'attribuant à Néoptolème de Paros. Mais les deux autres textes se rapportent bien à Eratosthène et ont trait à deux points importants, les Vents et les Zones.

Celui qui touche aux Vents consiste en quelques mots tirés d'Achilles Tatius : « Eratosthène aussi s'est occupé des vents ». De cette phrase Fell a conclu à l'existence d'un traité sur les Vents. Bernhardt a très justement repoussé cette déduction hasardeuse mais avec la hardiesse décisive qui lui est habituelle il a affirmé sans débat qu'Achilles Tatius avait sûrement fait allusion à un passage de l'Hermès. Hiller, ne voyant pas bien sur quels arguments pouvait être fondée cette opinion ni surtout à quel endroit de l'Hermès serait placé un développement de ce genre, a rejeté la thèse de Bernhardt ; puis, serrant de plus près les textes, il a rapporté l'expression d'Achilles Tatius au premier livre des Γεωγραφικά. Nous retrouverons cette question plus loin.

Le passage relatif aux zones n'a été étudié par Hiller qu'au point de vue purement philologique et littéraire.

Il en a révisé le texte avec soin, examinant toutes les corrections proposées et en particulier celles de Jo. Jus. Scaliger pour les vers 6, 8, 9, 10, 12 et 14 (1) du morceau. Ces observations, appuyées sur la comparaison avec les manuscrits et sur une connaissance approfondie de la langue et de

1. *Ad Manilium*, p. 320.

la grammaire grecques, me paraissent définitives et le texte auquel elles aboutissent est celui auquel je me référerai. Hiller a fait précéder les 16 vers sur les zones d'un autre fragment composé de deux vers qui situent, d'après lui, dans le poème, cette description générale de la terre. Hermès est parvenu assez haut dans la voûte céleste pour apercevoir à la fois toute notre planète et la place qu'elle occupe dans l'univers. Il la voit donc au centre du monde et traversée par l'axe du monde ; il en décrit alors l'aspect général. L'opinion de Hiller, conforme à celle de Bergk et contraire à celle de Bernhardt, sur le sens à donner au premier vers du fragment est à mon avis la vraie. Le terme αὐτὴν μὲν désigne bien la terre placée au milieu du globe céleste, μεσηρέα παντὸς Ολύμπου. Au total les 18 vers groupés par Hiller forment un peu plus de moitié de ce qui subsiste de l'Hermès.

Hiller a aussi passé en revue les auteurs anciens qui ont cité ce morceau, s'en sont inspiré ou l'ont commenté : il commence par Achilles Tatius et Héraclides à qui nous avons dû d'abord le texte, puis continue par Virgile qui l'a imité de très près (1) et termine par les grammairiens ou compilateurs, Valerius Probus, Timarque mentionné par Athénée, Parmeniscus indiqué par Hygin et Varro Atacinus dont l'intervention, malgré l'affirmation de Meineke, paraît à Hiller simplement probable. L'intérêt littéraire de ces vers est en effet indiscutable et il a sans doute été plus grand pour les anciens qu'il ne l'est resté pour nous. Nous sommes maintenant habitués au procédé didactique qui consiste à se

1. Cette imitation se trouve dans les Géorgiques (liv, I vers 233-239). Le premier critique qui l'ait constatée est un grammairien latin du ⁱⁱ siècle P. C., Valérius Probus, dans son commentaire sur Virgile. *Hanc tamen universam descriptionem certum est Virgilium transtulisse ab Eratosthene cujus liber est, hexametris versibus scriptus, qui Hermes inscribitur. Cujus disputationis tale principium est : πέντε...*

L'observation de Probus a été reprise en 1568 par un bibliothécaire du cardinal Farnèse, Fulvius Ursinus, dans son *Virgilius collatione scriptorum graecorum illustratus*.

représenter d'ensemble l'aspect d'une planète supposée vue de très loin dans l'espace ou en particulier à décrire ainsi la terre avec assez de précision pour en donner, par zones fixes mathématiquement délimitées, une peinture allant jusqu'à nuancer les teintes fondamentales de ces ceintures de la sphère. Aussi ne sommes-nous plus sensibles à la puissance de synthèse dont ce procédé a été originellement l'expression. Mais les contemporains d'Eratosthène en étaient vivement frappés. Ils devaient l'être d'autant plus que le célèbre poète Aratus, qui vivait à cette époque, n'avait rien dit des zones (1) et que jusqu'alors on n'en avait guère parlé qu'au point de vue astronomique (2) ou à propos de discussions sur les conditions d'habitabilité des diverses parties de la terre. Enfin ce morceau est, avec la lettre au roi Ptolémée, le seul texte qui permette de se faire une idée positive de la valeur littéraire et du style d'Eratosthène.

2. — LA VALEUR GÉOGRAPHIQUE DE L'HERMÈS

Le fragment de l'Hermès relatif aux zones, a, au point de vue géographique, une importance très considérable. C'est en effet le seul texte que l'on possède sur les conceptions d'Eratosthène relatives aux zones de la sphère terrestre (3). Il rend donc possible de suppléer à une des plus graves lacunes dans nos connaissances sur son système géographique, si toutefois on lui accorde une valeur documentaire sur le terrain scientifique.

Cette question préalable doit d'ailleurs être posée. Il faut en effet remarquer d'abord que ces vers proviennent de sources qui paraissent spécialement consacrées à l'explication d'œuvres de simple imagination ou de poésie pure. Les huit

1. *Ach. Tatius*, p. 153.

2. Nous retrouverons ce sujet.

3. Voir plus bas la question posée par un passage de Strabon (1, 4, § 1 et 6).

premiers sont fournis par deux commentateurs d'Homère : l'un, Héraclides (1), est un mythographe alexandrin vivant à une époque mal connue et qui a laissé un livre sur les Allégories dans Homère ; l'autre est le scholiaste de Venise édité au XVIII^e siècle par d'Ansse de Villoison. L'ensemble des seize vers sur les zones est cité par un écrivain de basse grécité, Achilles Tatius ou Statius dont la date ni même la personnalité ne sont absolument certaines et dont l'ouvrage est intitulé traditionnellement *Introduction aux Apparitions d'Aratus*. En raison de cette provenance, Bernhardt, avec son esprit décisif habituel, a rayé de la Géographie tout ce qu'a fourni Tatius et l'a placé dans le chapitre intitulé *Mercurius poema*. Hugo Berger n'a pas plus adopté de solution nette sur ce point que sur les autres problèmes analogues soulevés à propos du traité géographique d'Eratosthène. Il a exclu de son édition des *Fragments* les vers de l'Hermès, mais il a introduit les passages d'Achilles Tatius qui les encadrent ou les précisent. Il a, d'autre part, à plusieurs reprises, tant dans son Commentaire que dans son Histoire, tenu compte, à propos de la question de l'inhabitabilité de la zone torride, des idées exprimées dans l'Hermès. Il conclut qu'Eratosthène s'est abandonné là à la méthode hypothétique mais a résumé dans une courte vue d'ensemble sa conception des lieux habités dans les quatre quarts de la sphère. Mais il s'empresse d'ajouter que le document n'est pas probant. « Eratosthène a pu être amené une fois, comme poète, à une conception poétique et une autre fois, comme géographe, à une restriction critique du cercle de sa pensée. » La question resterait donc entière et nous serions réduits, en ce qui touche les idées ératosthéniennes

1. On l'a longtemps, et à tort, confondu avec le philosophe Héraclides Ponticus. Les *Allégories* dans Homère sont un ouvrage assez singulier dans lequel, peut-être sous l'influence des idées d'Evhémère, les fictions du poète sont données comme des représentations symboliques des phénomènes ou des forces de la nature. Au XIX^e siècle, les *Allégories* ont été publiées dans les *Mythographes* de Westermann et dans les *Anecdota* de Matrang. Elles ont été éditées à part en 1831 par Merkel.

sur les zones, à l'affirmation absolument vague d'Achilles Tattius ou à quelques déductions peu sûres, difficilement tirées d'indications éparses dans Strabon et dont la principale (1, 4) dérive de passages qui comptent parmi les moins solidement établis et les plus discutés.

Sans méconnaître la prudence des scrupules critiques de Hugo Berger, je crois qu'un examen plus serré des données du problème permet d'y apporter une solution plus ferme. Je laisserai de côté ici les indices qu'on peut prétendre découvrir chez Strabon sur certains détails qui éclaireraient un peu les conceptions ératosthéniennes sur les zones (1). M'en tenant à l'Hermès seul j'examinerai uniquement la question fondamentale soulevée à notre point de vue.

A-t-on le droit de penser que les idées exprimées par la poésie d'Eratosthène différaient de ses idées scientifiques sur le même sujet?

L'Hermès appartient à une catégorie d'œuvres très caractéristiques de l'époque alexandrine et dont la nature didactique fournit déjà une indication favorable à une réponse négative. Alexandrie, devenue capitale de l'Égypte hellénisée et résidence des Ptolémées, constituait un foyer intellectuel nouveau et ardent; mais les écrivains et même les savants attachés au Musée ou à la Bibliothèque y étaient obligés de sacrifier aux modes de la cour et au goût des grands personnages, voire des hautes dames, qui affectaient de s'intéresser aux choses de l'esprit. Or ce public mondain et frivole ne trouvait guère attrayantes les recherches de science pure ou de logique abstraite que lorsque les résultats lui en étaient présentés sous un manteau littéraire ou poétique qui en dissimulât l'aridité: la lettre d'Eratosthène sur le cube, adressée au roi, ainsi que l'épigramme très soi-

1. Par exemple, à propos de la limitation au cercle arctique fixe, d'après Pythéas, de la calotte gelée: à propos de la possibilité qu'Eratosthène ait été fidèle à la doctrine aristotélicienne sur l'inhabitabilité de la région intertropicale, etc.

gnée qui la termine sont un bel exemple de ces habiletés courtoisanesques. C'est pourquoi, à côté de genres tels que l'idylle, plus spécialement destinés à répondre aux désirs propres de « la cour et la ville », comme on eût dit au ^{xvii}^e siècle, une grande faveur fut accordée aux vastes compositions en vers qui accommodèrent aux idées nouvelles les fables épiques anciennes ou les mythes religieux populaires (1). Certaines de ces œuvres ont d'ailleurs obtenu, pour ces raisons de circonstance, une vogue qui nous paraît avoir été supérieure à leurs mérites. Mais il est évident que c'eût été alors, aux yeux de tout le monde, un contresens que d'exprimer en des vers didactiques des idées différentes de celles que les traités techniques faisaient connaître aux initiés. Il est, à mon avis, impossible de concevoir un Eratosthène exposant à propos des zones dans un poème didactique sur Hermès des choses qui ne correspondraient pas à ce qu'il croyait être la vérité scientifique.

L'examen attentif de notre source essentielle conduit à la même conclusion. Sans doute on ne sait pas exactement qui est Achilles Tatius. On ne le connaît guère que par Suidas qui semble bien avoir confondu deux personnages. L'un aurait vécu, soit au ⁱⁱⁱ^e siècle P. C., soit au ^v^e, soit au ^{vi}^e, et fut un de ces nombreux écrivains qui pastichèrent les romans érotiques de leurs prédécesseurs : cet Achilles Tatius se serait surtout attaqué à Héliodore et Longus. L'autre, qui fut peut-être appelé simplement Achilles, aurait vécu vers le début du ^{iv}^e siècle (2) et fut un de ces nombreux et souvent médiocres vulgarisateurs que vit naître le Bas-Empire. Mais, quelle

1. Le *de Natura rerum* de Lucrèce, les *Géorgiques* et l'*Eneide* de Virgile, même l'*Art poétique* d'Horace ont joué plus tard à Rome, et pour des raisons analogues, un rôle qui ressemble à celui-là.

2. Ch. Susemihl, *Geschichte der Griech. Literatur in der Alexandriner Zeit* (1, 293, 46). Cet Achilles paraît être celui que nomme (336 P. C.) le mathématicien Firmicus : les derniers auteurs cités par cet Achilles sont de la fin du ⁱⁱⁱ^e siècle P. C. Son ouvrage a été édité par Petrus Victorius (1567), le P. Denys Petau (1630) et Lehmann (Breslau, 1910).

que soit la personnalité de l'écrivain, il n'y a pas de doute que le texte de lui qui nous est parvenu est un extrait d'un traité astronomico-métaphysique sur « l'Univers, l'origine des choses, la constitution de tous les êtres, la nature du ciel et celle de la sphère au point de vue astronomique ». La partie que nous possédons correspond à ce que Suidas appelait *περὶ σφαίρας* et l'inconnu qui l'a tirée de l'ouvrage de Tatius la destinait à servir de commentaire à Aratus ; aussi lui a-t-il donné pour titre : *ἐκ τῶν Ἀρχιλλέως πρὸς εἰσαγωγὴν εἰς τὰ Ἀράτου φαινόμενα*. Si l'on prend la peine de revoir ce document en entier on constate qu'il a nettement le caractère d'une compilation scientifique et que l'auteur n'y distingue pas les idées exprimées en vers de celles exprimées en prose. En ce qui touche les zones il rappelle les conceptions de ceux qui se sont occupé de la question et finit par énumérer rapidement les progrès accomplis sur ce point depuis Parménide jusqu'à Posidonius (qui fut peut-être bien sa source), en passant par Eratosthène et Polybe ; sa conclusion est que, si l'on a beaucoup discuté sur le nombre des zones, l'opinion à laquelle il se rallie est celle d'Eratosthène, « partagée par beaucoup d'autres ». Il est donc évident que s'il cite le passage de l'Hermès, c'est parce qu'il y voit l'expression la plus brillante des idées de celui qu'il a pris pour guide.

Ainsi tout concourt à nous autoriser à voir dans ces vers un document utilisable sans aucune crainte pour l'exposé du système géographique d'Eratosthène.

Il y a cependant à lever une dernière objection.

Strabon (II, 3, § 2), au beau milieu de la discussion comparée des idées de Posidonius et de Polybe sur les zones, lance brusquement le nom d'Eratosthène, en lui prêtant sur un point précis une opinion radicalement différente de celles qui sont contenues dans l'Hermès. « Si la zone placée sous l'équateur est tempérée, comme le dit Eratosthène, et comme le pense aussi après lui Polybe... » Mais Hugo Berger (*Fragments*, p. 85) a dissipé cette difficulté. Il a démontré,

après une discussion serrée et solide, qu'il n'y avait là qu'une erreur de nom due à un copiste et perpétuée depuis parce qu'on n'a pas regardé le contexte d'assez près ni examiné le passage du point de vue ératosthénien. C'est non pas Eratosthène mais Posidonius qu'il faut lire. En effet Strabon n'a nulle part ailleurs prêté cette opinion à Eratosthène et aucun autre auteur ne la lui a attribuée. Tout le développement de Strabon est exclusivement consacré à la discussion des théories de Posidonius et de Polybe, sans une seule digression relative à la conception d'Eratosthène : dans le début du paragraphe, il apprécie la doctrine de Polybe sur la division en six zones et conclut au maintien en cinq ; il passe ensuite à l'idée de Posidonius sur l'existence d'une sixième zone placée sous l'équateur et qui serait tempérée, si bien qu'en lisant le fragment visé on est surpris de voir apparaître le nom d'Eratosthène là où l'on attendait celui de Posidonius. Bien mieux la fin de la phrase qui nous occupe et qui contient la critique de Strabon sur la thèse prêtée à Eratosthène dit « il vaudrait mieux faire de cet espace une troisième zone tempérée que d'introduire sous les deux tropiques une zone particulière » : or c'est là l'idée propre à Posidonius. D'ailleurs le développement continue par une comparaison entre Polybe et Posidonius sans qu'il soit jamais question d'Eratosthène. Enfin dans le texte même l'absence de $\kappa\alpha\iota$ dans l'expression $\epsilon\iota\delta', \omega\sigma\pi\epsilon\rho \text{ 'Ερατοσθένης}$, n'aurait de sens que si Strabon ignorait que Posidonius lui-même était partisan de l'habitabilité de la zone équatoriale, ce qui n'est pas. Donc, malgré la critique de Schmidt, à moins d'admettre que Strabon n'ait pas compris ce qu'il disait, on ne peut qu'accepter la correction de Hugo Berger, qui rend au texte de ce paragraphe un sens clair et logique et à nos vers de l'Hermès leur valeur géographique.

Resterait maintenant à savoir si cette description générale des zones peut être utilisée, comme document indirect, pour la reconstitution d'une partie du traité géographique d'Era-

tosthène. C'est là, à mon avis, la plus épineuse et la plus importante des questions encore pendantes à propos de cet ouvrage. Comme celle des vents, elle sera traitée en détail à son heure. Mais elle ne saurait évidemment pas à sa place dans l'étude de la contribution de très bon aloi apportée à notre tâche par Hiller.

3. — ERATOSTHÈNE ET HUGO BERGER

Sans Hugo Berger personne ne pourrait songer encore à entreprendre un travail positif sur Eratosthène : n'est-ce pas dire d'un mot tout ce qu'on doit à ce philologue ? Aussi, quelles que soient les critiques que je lui ai déjà adressées et que j'aurai encore à lui adresser, mes premiers mots sur son œuvre ne sauraient être qu'un témoignage de reconnaissance. Hugo Berger a donné par son édition des fragments géographiques d'Eratosthène un bon instrument de recherche ; si cet instrument est encore lourd et parfois insuffisamment dégrossi, il n'en est pas moins largement suffisant comme répertoire et assez solide comme point de départ. Il est en tout cas très supérieur comme valeur aux fragments d'Hipparque, qui furent, ainsi que Hugo Berger l'a reconnu lui-même, une œuvre de début où s'étaient glissées maintes imperfections. D'autre part son *Histoire de la science géographique grecque* est, malgré la part trop grande laissée souvent aux possibilités ou vraisemblances ainsi qu'à certaines imaginations subjectives, un résumé fortement documenté, presque toujours clair et, somme toute, perspicace, de l'évolution des systèmes helléniques. Néanmoins le plus soigné des travaux de Hugo Berger reste encore, heureusement pour nous, sa publication des fragments géographiques d'Eratosthène.

Ce serait d'ailleurs manquer de tact que d'appliquer à ces divers écrits la méthode descriptive qui a été suivie pour les autres éditeurs d'Eratosthène. Il s'agit là de livres accessibles

et qui sont d'usage courant. Il y aurait un véritable pédantisme à en exposer longuement l'aspect général, la structure, les parties et le détail ; d'ailleurs on serait ainsi amené fatalement à faire double emploi avec les discussions qui vont suivre. Ici notre rôle se bornera à des appréciations sur la valeur et l'importance, à notre point de vue, de ces ouvrages ainsi que sur la manière dont ils peuvent être utilisés. C'est à propos des questions relatives au fond de notre sujet que nous aurons à en décrire et à en peser le contenu.

Hugo Berger a été, avec Kiepert, le plus grand et le plus complet des philologues spécialisés dans la géographie ancienne. A mon avis son œuvre a même une portée supérieure à celle de son rival. Hugo Berger représente en effet dans toute sa pureté l'esprit de l'Alterthumswissenschaft, qui vise essentiellement à reconstituer l'âme antique. Le livre qui a été la conclusion de ses études antérieures, et dans lequel il a synthétisé l'effort de sa vie, a eu pour but de suivre le développement de la pensée grecque dans le domaine géographique ; ainsi qu'il l'a déclaré avec raison au début de cette « Histoire », retracer l'évolution des systèmes et des conceptions sur la terre, c'est « accomplir le travail préliminaire indispensable au progrès de cette branche nouvelle de l'archéologie ». L'œuvre de Kiepert, quelle que soit la sagacité dont elle témoigne, quelle que soit son utilité comme inventaire cartographique ou descriptif, n'a évidemment pas une aussi grande envergure.

Hugo Berger accorde à Eratosthène une place capitale dans la géographie hellénique ; mais ce n'est pas à lui qu'il est venu d'abord. L'importance qu'il lui reconnaît s'est imposée à lui comme conséquence de ses premières études. Hugo Berger, dont la culture scientifique est étendue, a été attiré tout de suite, comme l'a été jadis Gosselin, par Hipparque, qui est de tous les géographes anciens le génie le plus purement, mais aussi le plus étroitement, mathématique. Son premier grand travail d'érudition a été la publication des fragments géogra-

phiques d'Hipparque et, s'il a reconnu que des fautes s'y étaient glissées, il en a toujours maintenu les conclusions auxquelles il est « resté profondément attaché ». En réalité son étude sur Hipparque a dominé toutes ses autres recherches et a orienté son effort. Il est arrivé, comme Gossellin, à la conviction que les doctrines et les principes d'Hipparque constituaient le plus haut point de perfection qu'ait atteint, sur le terrain scientifique, la géographie grecque ; aussi la période antérieure lui est-elle apparue comme la longue préparation de cet apogée, de même que la période postérieure n'en était que la décadence. Après dix ans de labeur intense Hugo Berger a précisé cette conception fondamentale dans l'article des *Grenzboten* cité plus haut. Pour lui la véritable contribution des Grecs au progrès scientifique, leur originalité et leur titre de gloire ont consisté, en géographie, dans le fait qu'ils ont su s'arracher aux théories métaphysiques de la philosophie ionienne, s'élever à la notion claire de la sphéricité et en tirer, par l'application à notre globe des observations astronomiques et des lois mathématiques, les principes mêmes sur lesquels encore aujourd'hui sont fondées la cartographie, la géodosie et la géographie générale. Tout le reste, si important qu'il soit, n'est qu'accessoire et a été périmé par le temps. Cette « géographie de la sphère terrestre », pour employer le terme qui revient comme un leit-motiv dans toute l'œuvre de Hugo Berger, est devenue ainsi le point central autour duquel ont gravité ses recherches. Elle a donné à son « Histoire » une singulière unité de composition. Il suffit, pour s'en rendre compte, de relire les titres de ses quatre parties. La première est une introduction consacrée à la Géographie des Ioniens ; les trois autres forment une véritable trilogie classique : la préparation de la Géographie de la sphère, la Géographie de la sphère, l'influence romaine dans la Géographie grecque ou pour mieux dire la décadence de la Géographie de la sphère sous l'influence romaine. Hugo Berger a accompli ainsi un remarquable effort de concentration et de synthèse et a arraché l'histoire

de la géographie à la routine narrative et topographique ainsi qu'aux interminables recherches sur le but et le théâtre des voyages de découverte. Si son idée directrice est vraiment trop étroite, elle n'en est pas moins juste en elle-même. Sans doute on ne saurait considérer la géographie mathématique comme constituant à elle seule toute la science de la terre, mais c'est à elle seule que nous devons les moyens d'en tracer une figure exacte reposant sur des mesures claires, ce qui est la condition nécessaire de toute étude descriptive sérieuse ; comme la chronologie est la base de l'histoire, la carte est la base de la géographie. Le tort de Hugo Berger est d'avoir systématiquement pris la partie pour le tout et de n'avoir voulu, parmi les progrès que l'antiquité a fait faire à notre connaissance de la terre, retenir que le plus grand à l'exclusion de tous les autres.

En tout cas on comprend facilement comment il a été conduit par le développement même de son système à s'occuper d'Eratosthène. La structure du fascicule de son Histoire consacré de la « Géographie de la Sphère » est à cet égard, très significative. Il y a réuni tous ceux par qui a été frayée la voie qui menait à Hipparque et il l'a terminé par l'article consacré à ce savant, qui représente pour lui l'apogée de la science géographique. Il a étudié ainsi Pythéas qui, « vivement ému par les tâches élevées de la géographie de son temps, a cherché à collaborer à leur solution en qualité d'astronome et de citoyen d'une ville qui était en relations commerciales avec l'Ouest et le Nord ». Les premiers géographes de la sphère, Dicéarque et Eratosthène, ont apporté une contribution plus directe en essayant de mesurer exactement le méridien et de construire rationnellement la carte du monde, au moyen d'un système de coordonnées, empiriquement tracées, auxquelles ils ont rapporté les évaluations de distance rendues très nombreuses par l'expansion de l'hellénisme. Ensuite Cratès de Mallos a construit un globe terrestre auquel il a appliqué les hypothèses, même les plus hasardées, tirées des

théories de la géométrie et aussi de la métaphysique stoïcienne. Enfin Hipparque vint, qui fit la critique de ses prédécesseurs et traça les directions de la science de l'avenir. Or parmi ses prédécesseurs Eratosthène est le seul dont il reste une quantité suffisante de fragments pour que son action puisse être nettement précisée ; il est aussi celui qui a placé sur un terrain solide la mesure de la circonférence terrestre ainsi qu'une bonne partie des données indispensables au tracé de la carte. Hugo Berger s'est donc trouvé tout naturellement amené à éditer les fragments d'Eratosthène après ceux d'Hipparque. « Pour apprécier quel a été le progrès de la géographie générale, d'Aristote à Posidonius, dit-il dans la préface de son édition d'Eratosthène, la base est l'étude critique des fragments d'Hipparque et d'Eratosthène, puisque nous avons la chance qu'ils nous aient été transmis de façon à nous rendre possible, au prix d'un travail soutenu, une reconstitution suffisante de leur but et de leur œuvre. L'étude d'Eratosthène permet de retrouver à peu près la géographie de Dicéarque, l'influence dominante d'Aristote et de voir naître l'idée de Cratès de Mallos. »

Ainsi c'est par voie indirecte et sous l'influence d'Hipparque que Hugo Berger est arrivé à sa publication ératosthénienne. Il faut retenir cette observation ; elle nous aidera à comprendre pourquoi il a tant tenu, parfois contrairement aux conclusions qu'appelaient logiquement ses propres observations, à maintenir dans les fragments du traité géographique d'Eratosthène toute la mesure de la terre, toute la théorie de la sphéricité, toute la question des zones et toute l'histoire des progrès accomplis antérieurement à ce traité dans le domaine de la géographie générale.

4. — HUGO BERGER ET LES FRAGMENTS GÉOGRAPHIQUES D'ERATOSTHÈNE

Ayant ainsi déterminé la place que tient Eratosthène dans l'ensemble des travaux de Hugo Berger, nous avons à exami-

ner l'édition des fragments. La préoccupation fondamentale de son auteur a été, dit-il lui-même, d'être complet. Pour y arriver, il avait un double but à atteindre ; reviser d'abord la collection des fragments et y ajouter le commentaire explicatif, l'*illustratio* », qui y manquait.

Sur le premier point, Hugo Berger, sans être arrivé à un résultat aussi parfait que Hiller, a néanmoins réalisé les progrès indispensables. Il s'était efforcé d'abord de « ne rien oublier, pour faire un recueil complet ». Or, à part deux fragments retrouvés par Nissen et Kaibel, on n'a pas pu ajouter de texte nouveau à ceux qui ont été réunis par Hugo Berger. Ces fragments sont du reste importants car ils comblent des lacunes dans nos connaissances sur le système géographique ératosthénien. Kaibel, réunissant dans un article sur les Roses des Vents dans l'antiquité, toutes les références connues, a cité un passage de Galien qui expose les idées d'Eratosthène sur ce sujet et a mis en regard de ce passage le texte de Vitruve dont il est un écho et presque une traduction. Hugo Berger s'est servi de cette découverte dans son Histoire. Quelque désagréable qu'ait été pour lui la constatation de cette omission, elle ne diminue pas sensiblement la valeur de son édition. Nissen, par un texte de Héron, a prouvé l'existence, déjà admise comme probable par H. Berger, d'un traité sur la Mesure de la Terre.

Cette édition, loin d'être insuffisamment complète, donnerait plutôt l'impression d'avoir été grossie à l'excès. Harcelé par le souci constant de grouper tout ce qui pouvait servir à retrouver la pensée de l'auteur qu'il étudiait, Hugo Berger ne s'est pas borné à placer dans les fragments les passages qui se référaient nommément à Eratosthène. Il y a introduit aussi tout ce qui lui paraissait avoir été écrit sous l'inspiration d'Eratosthène, non seulement dans le cas où la similitude de conception est entière et indiscutable, mais encore dans le cas où elle repose plus sur une impression subjective que sur une réelle probabilité. Il est arrivé ainsi à compter comme

fragments géographiques d'Eratosthène des textes qui auraient dû tout au plus trouver place dans le commentaire comme éléments de discussion ou comme arguments en faveur d'une hypothèse personnelle. Citons-en quelques exemples. Le fragment II B 39 est uniquement composé d'une citation de Pline, destinée dans l'esprit de cet auteur à montrer jusqu'où a été la vanité des Grecs. Il s'agit d'une plaisanterie macabre et posthume accomplie par le géomètre Dionysodore : on trouva dans son sépulcre une lettre écrite par lui d'outre-tombe et dans laquelle il prétendait être parvenu au centre de la terre et avoir ainsi vérifié que le rayon en était égal à 42.000 stades, ce qui donnerait, en évaluant selon l'usage ancien π à 3, le tour de la terre trouvé par Eratosthène. Vraiment est-ce là ce qu'on peut appeler un fragment de la géographie d'Eratosthène ? Suffit-il que cette digression, avouée par Pline, suive immédiatement le rappel du chiffre d'Eratosthène pour la circonférence terrestre et la correction (inexacte d'ailleurs), que, d'après Pline, Hipparque y aurait apportée, pour que l'on fasse à ce roman l'honneur de représenter un des restes du traité scientifique de notre auteur ?

Et que dire du fragment I A 13 constitué uniquement par une phrase incidente d'une lettre de l'évêque Synésius où Hugo Berger croit voir, dans un simple compliment banal, une allusion probable à un mot désagréable employé par Eratosthène contre Homère ? Est-ce là un fragment d'Eratosthène ? De même Hugo Berger a compté comme débris de la Géographie tous les passages où César, Strabon, Pline, Geminus, Cléomède, Marcianus Capella, Solin, Eustathe, voire Cosmas Indicopleustès, résument d'après Pythéas, et d'ordinaire en le citant, les données fournies par le grand explorateur marseillais sur la Bretagne et sur Thulé : dans les 17 premiers fragments de la section II C on trouve 13 fragments non ératosthéniens de ce genre. Hugo Berger va quelquefois loin dans cette voie lorsqu'elle lui paraît mener à une apparence de preuve en faveur d'une des thèses qui

lui sont chères : c'est ainsi qu'il n'hésite pas, à plusieurs reprises, et notamment dans le fragment II A 7, à donner comme expression des idées ératosthéniennes l'exposé d'une partie du système personnel de Strabon parce qu'il croit y voir une allusion à ce développement sur la géographie mathématique qu'il s'obstine à chercher dans le traité du Cyrénéen. Ce défaut de méthode a eu des conséquences assez importantes : en limitant mes recherches aux sources autres que Strabon et qui sont celles où ce travers apparaît surtout, j'ai trouvé 43 fragments de cette nature, soit près du tiers du total.

C'est encore à ce désir obsédant d'être complet qu'il faut, à mon avis, attribuer la faiblesse capitale du recueil. Le soin même avec lequel Hugo Berger a étudié son sujet l'a obligé à reconnaître qu'il n'était plus possible de continuer à répartir entre les trois livres du traité intitulé Γεωγραφικά la totalité des débris qui subsistent de l'œuvre géographique d'Eratosthène. Il entrevoyait ainsi la dernière étape de la reconstitution du texte de cet ouvrage. Pour limiter ici cette observation à un fait caractéristique, Hugo Berger a affirmé à plusieurs reprises qu'Eratosthène avait tout au plus rappelé dans sa Géographie le résultat de son calcul du méridien terrestre mais que l'exposé de son procédé et de la mesure elle-même devait se trouver dans un autre écrit, inconnu de Strabon, et qui serait le traité des Mesures cité par Macrobie. Sans doute la volonté de Hugo Berger de supposer à tout prix dans le traité d'Eratosthène de longs développements sur la sphéricité, sur les zones et sur la question de l'océan unique, l'a amené à prendre la précaution de dire que cette remarque sur la mesure du méridien ne détruisait pas son hypothèse, « car si Eratosthène ne pouvait renvoyer pour ces questions à un travail particulier, il était bien forcé de les incorporer dans la Géographie ». On pèsera plus loin la valeur de cette précaution inutile. Mais enfin l'aveu subsiste et il aurait dû amener Hugo Berger à ne pas inscrire au livre II les fragments

relatifs à la mesure du méridien terrestre. Il les y a cependant insérés « pour être complet ». Il a ainsi laissé à ses successeurs le soin de terminer la tâche qu'il avait si consciencieusement entreprise et que, par un scrupule qui servait d'ailleurs une de ses théories les plus risquées, il n'a pas voulu pousser jusqu'au bout.

Hugo Berger a reconnu lui-même les inconvénients de sa méthode : « J'ai, dit-il, suivi dans la disposition des fragments le procédé déjà employé par Seidel et Bernhardt. On peut ainsi, en gros, avoir facilement une vue d'ensemble, mais l'exécution de ce plan offre dans le détail de grandes difficultés, si bien qu'on ne saurait s'y tenir d'une manière générale sans tomber, au cours de l'exploitation critique, dans des répétitions et des digressions. J'essayerai par mon index de remédier à ce mal. »

Sous réserve de ces critiques générales les textes recueillis sont bien établis et clairement disposés. Hugo Berger s'est borné à utiliser, pour les variantes et les questions qui touchent immédiatement au sens, les éditions des divers écrivains cités qu'il a jugées les plus commodes. Afin de faciliter le contrôle du présent travail c'est à son livre que je renverrais d'ordinaire, sauf pour Strabon. J'ai d'ailleurs déjà donné plus haut un exemple des corrections, assez rares, proposées par Hugo Berger. A part une courte introduction de 16 pages consacrée aux appréciations émises dans l'antiquité sur l'œuvre géographique d'Eratosthène, chacun des fragments porte toujours en chiffres romains la désignation du livre et en lettres placées à la droite de ce chiffre l'indication d'une partie de ce livre, déterminée, dit Hugo Berger, d'après « des raisons matérielles » mais en réalité d'après un ordre souvent factice. Dans l'intérieur de chacune de ces parties les fragments sont numérotés en chiffres arabes et chacun d'eux contient les divers textes qui se rapportent à l'idée exprimée par le premier d'entre eux. Si ce procédé a l'avantage de tout réunir, il a aussi l'inconvénient de tout mettre sur le même plan ; aussi un écho

indirect défiguré, de longs siècles après Eratosthène, par un médiocre compilateur, apparaît avec le même relief qu'une critique d'Hipparque, un témoignage de Denys le Périégète ou un document strabonien. Je trouve d'ailleurs que les commentaires remédient très insuffisamment à ce défaut. On pourrait aussi reprocher à Hugo Berger de trop isoler souvent de leur contexte les phrases qu'il retient : les fragments II A 1, II A 3, II B 2 (1) sont, à cet égard, significatifs. C'est peut-être d'ailleurs à cause de cette erreur de méthode que le fragment II B 30 n'a pas mis Hugo Berger sur la voie de la lacune relative aux vents, alors que la lecture du chapitre entier d'où ce fragment est tiré aurait pu éveiller son attention.

Le second élément du travail de Hugo Berger constitue la partie la plus neuve et la plus personnelle de son livre. Aucun de ses prédécesseurs ne lui fournissait là un appui sérieux ; le principal d'entre eux, Bernhardt, avait même renoncé à toute tentative de commentaire explicatif des fragments recueillis par lui. De plus, si l'immense contribution de la philologie du XIX^e siècle avait accumulé les matériaux utilisables à cet effet, ils étaient dispersés à l'infini, souvent contradictoires et en quantité telle qu'il fallait à la fois un réel courage et une force de travail considérable pour oser se mettre à la tâche. Hugo Berger a néanmoins voulu l'accomplir tout entière. Il s'est proposé « grâce à une étude critique des circonstances de transmis-

1. Hugo Berger cite seulement la dernière phrase d'un développement de Cléomède où d'ailleurs il n'est pas du tout question d'Eratosthène. Il s'agit d'y démontrer que la terre ne saurait être plate. En se fondant sur une mesure d'ombres, Cléomède estime l'arc de méridien Syène-Lysimachie à 20.000 stades et il part de là pour déduire que dans l'hypothèse d'une terre plate le diamètre de l'univers serait de 100.000 stades et le grand cercle du monde de 300.000 stades. « Or par rapport à lui (à ce grand cercle) la terre n'est qu'un point et elle a 252.000 stades » : Cléomède conclut ainsi : « Comment n'est-il pas clair dès lors qu'il est impossible que la terre soit plane. »

Hugo Berger se bornant à citer les mots : « par rapport à lui la terre n'est qu'un point et elle a 252.000 stades » donne un texte qu'on ne peut comprendre sans se reporter à l'original.

sion des fragments de les montrer sous leur jour véritable et dans leurs rapports véritables ; enfin, pour ce qui semblait perdu ou n'avait pas encore été examiné, de le reconstituer d'après les traces qui en restaient et d'établir le sens des passages obscurs et aussi leur place dans l'ensemble ».

Si méritoires qu'aient été sur ce point les efforts de Hugo Berger, on ne saurait dissimuler qu'ils laissent place à la critique. J'ai déjà signalé une partialité visible en faveur de la science germanique et une tendance fâcheuse à vouloir faire rentrer, bon gré mal gré, l'objet de son étude dans le cadre de ses préoccupations préconçues. Il y a lieu aussi de regretter un goût excessif pour les combinaisons de vraisemblances, de possibilités et de suppositions que Hugo Berger a plusieurs fois désignées par le terme expressif, et qui a presque l'air ironique, de *Hypothesenbewegung*. On voudrait aussi parfois plus de fermeté dans les conclusions relatives à des questions importantes, plus d'ordre et moins de hors-d'œuvre dans les références, plus de concision dans la discussion de détails qui ne touchent pas aux idées géographiques d'Eratosthène.

Ces faiblesses abondent dans le livre de Hugo Berger. La discussion sur les zones nous fournira un modèle de la façon dont il échafaude un système de suppositions pour finir par reconnaître que les textes sur lesquels il s'est appuyé ne lui fournissent « aucun point d'appui solide », ce qui ne l'empêche pas d'ailleurs de maintenir son hypothèse, sous prétexte que Strabon n'a pas eu la précaution de la contredire expressément, vingt siècles d'avance. Les notes constituent trop fréquemment une formidable accumulation de références non classées, qui paraissent souvent venir de seconde ou troisième main et ne tiennent parfois guère à la question soulevée par le fragment visé ou même par le commentaire auxquelles sont accrochées. Prenons-en un exemple au hasard. Strabon déclare dans une critique incidente qu'Eratosthène a eu tort de parler longuement de la terre entière qui n'était pas le sujet de son traité ; Hugo Berger dans son commen-

taire imagine que par ces mots Strabon a confirmé « l'existence des questions de détails surgies dans la période de transition causée par la naissance de la théorie de la sphéricité » et il ajoute que ces questions se rapportent aux points essentiels « liés chez nous aux noms de Colomb et de Copernic ». A ce dernier nom, venu dans le commentaire d'une manière discutable et en tout cas très accidentelle, est adjoint une note d'une trentaine de lignes en petit texte où les histoires de l'astronomie de Weidler, Schaubach, Schaefer et une demi-douzaine de programmes de gymnase voisinent avec un fragment d'astronomie chaldéenne découvert dans le prophète Ezéchiel, avec Isocrate, Plutarque, Platon, Aristote, Humboldt et Forbiger. Et tout cela se rapporte uniquement à des indications qui pourraient servir à une étude sur les précurseurs de Copernic dans l'antiquité. On voit que, la lourdeur germanique aidant, le désir de ne rien oublier peut mener loin !

La méthode employée par Hugo Berger consiste en effet à traiter chaque fragment comme un tout et à épuiser jusqu'au dernier détail tous les renseignements qu'on peut retrouver sur le moindre mot qu'il contient, sans se préoccuper même de savoir si les développements ainsi étendus, et qui représentent une énorme somme de travail, peuvent servir à éclairer un point de la géographie d'Eratosthène. L'explication, très bien faite d'ailleurs, du fragment I B 6 relatif au récit fabuleux du voyage de Diotime est un modèle du genre. Eratosthène a cité comme exemple d'ineptie un récit de Damastès dans lequel un certain Diotime fils de Strombique, chef d'une ambassade athénienne, prétendait être allé en bateau du Cydnus au Choaspès..., de Cilicie en Susiane ! Or non seulement Hugo Berger étudie avec soin le texte du fragment, lequel est loin d'être clair, mais encore plus de moitié de son long commentaire est consacré à rechercher quelle a pu être cette ambassade athénienne, ce qui n'a rien à voir avec Eratosthène. Un autre exemple curieux

du procédé pourrait être fourni par la volumineuse dissertation consacrée, à propos de l'accusation du βῆτα, à la question de savoir si l'évêque chrétien Synésius a pu traiter de personnage honorable Marcien d'Héraclée, qui était païen, et parler avec éloges de cet autre païen qu'était Ptolémée.

Il me paraît inutile d'insister. Mais on doit avouer que le procédé de Hugo Berger amène à un amoncellement de détails étrangers au vrai sujet de son travail, la Géographie d'Eratosthène, et risque parfois de retarder l'effort des érudits plutôt que de l'éclairer. Il a au moins l'avantage d'apporter sur chaque texte publié des éclaircissements souvent complets. Je crois cependant, par expérience, qu'il est prudent, avant d'en adopter toutes les conclusions, de se reporter aux originaux.

Tels sont les caractères généraux essentiels du commentaire des fragments d'Eratosthène par Hugo Berger. Si l'on ajoute que ce commentaire est écrit dans un allemand souvent touffu et qui abuse des mots abstraits et des mots composés (dont il paraît avoir été quelquefois dupe) ; que la langue a parfois des prétentions littéraires qui ne contribuent pas à l'éclaircir, on se rendra compte que ce livre indispensable et admirablement consciencieux jusque dans ses maladresses est d'un maniement difficile et assez délicat. Néanmoins, après sa publication, le texte ératosthénien est sorti des limbes et les études sur le système géographique du maître alexandrin sont devenues possibles. C'est là un si bel éloge que les critiques les plus sévères n'en sauraient diminuer la force (1).

1. Stiehle a donné dans le *Philologus* (Supplém. II 453-92) un compte rendu des *Fragments d'Eratosthène*. Knaack, dans l'*Encyclopédie de Pauly* a adressé quelques critiques à l'ouvrage de Hugo Berger notamment au point de vue de sa méthode. Je relève à propos de corrections destinées au fragment III B 82 une erreur ; il s'agit en réalité de III B 80.

5. — L'ÉTAT ACTUEL DES QUESTIONS GÉOGRAPHIQUES
ÉRATOSTHÉNIENNES

Concluons cet historique ingrat et peu facile mais absolument nécessaire.

La reconstitution du texte des fragments géographiques d'Eratosthène a été le résultat de tâtonnements quatre fois séculaires dont le déplorable état des documents utilisés ne suffit pas à lui seul à expliquer la longueur. Les parti-pris de Strabon, adoptés presque toujours par ses éditeurs, commentateurs et traducteurs, ont beaucoup contribué à retarder le progrès de la reconstitution ératosthénienne. Les préoccupations plus esthétiques et littéraires que scientifiques de la Renaissance italienne et de la critique subjective ont détourné les érudits du véritable terrain de recherches. Les préjugés des savants français du XVIII^e siècle sur la haute valeur des civilisations primitives et leur fausse assimilation des méthodes de la science antique aux méthodes mathématiques modernes ont nui aussi à la mise en lumière de l'œuvre du géographe alexandrin.

En réalité ce sont l'érudition polymathique puis la philologie allemande qui ont retrouvé et reconstitué Eratosthène. La première a répertorié l'essentiel des fragments et a commencé l'étude critique de la mesure du méridien. La seconde a établi solidement le texte des fragments et réuni les éclaircissements indispensables à leur commentaire. Mais elle n'a pas rendu leur caractère propre aux diverses œuvres géographiques d'Eratosthène ni fait le départ de ce qui revient à chacune d'elles. Elle n'a pas non plus tiré de toutes les ressources ainsi réunies un exposé complet de l'ensemble du système géographique d'Eratosthène.

DEUXIÈME PARTIE

ESSAI DE DÉFINITION CRITIQUE DU TRAITÉ GÉOGRAPHIQUE D'ÉRATOSTHÈNE

CHAPITRE PREMIER

POSITION DE LA QUESTION

Jusqu'ici toutes les fois qu'on a retrouvé, ou cru retrouver, une idée exprimée par Eratosthène et se rattachant, ou pouvant se rattacher, à un degré quelconque à la description de la terre, on l'a aussitôt classée dans la Géographie. On n'a discuté que sur la place qu'on lui attribuerait à l'intérieur de ce cadre passe-partout. Pour qu'on se refusât à l'y admettre il fallait que l'on contestât sa provenance ératosthénienne ou son caractère géographique. Bernhardt a rejeté toutes les indications provenant d'un ouvrage sur les Gaulois parce qu'il déniait à notre Eratosthène la paternité de cet écrit. Il n'a pas reçu dans ses *Geographica* le texte de l'Hermès niceux d'Achilles Tatius parce qu'il les reportait aux œuvres poétiques; il a rayé un fragment d'Arrien, conservé par Hugo Berger sous la cote I B 24, parce qu'il l'inscrivait parmi les restes de la chronographie. De son côté Hugo Berger a laissé tomber trois passages donnés par Bernhardt (n° 12, 17 et 18) parce qu'ils ne parlaient que de questions mythologiques et grammaticales relatives à Homère; il a agi de même

avec les citations de Joh. Lydus, Eusèbe, Stobée et Galien qui visaient des opinions purement astronomiques. Ces mouvements de va-et-vient ont été réduits d'ailleurs à très peu de chose. Mais, si les décisions sommaires et tranchantes de Bernhardy et les indécisions calculées de Hugo Berger trahissent les différences de caractère de ces deux hommes, leurs conclusions ne sont que les manifestations variées d'une méthode identique. Aussi depuis Seidel le mode de classement des fragments n'a guère changé. Sans doute on a mieux rempli les cadres généraux ; sans doute Hugo Berger a ajouté, surtout pour les livres II et III, des subdivisions de détail plus claires. Mais sur ce point aucun progrès fondamental n'a été réalisé depuis 1789.

Cependant l'érudition polymathique avait de bonne heure démontré qu'à côté de sa « Géographie » Eratosthène avait composé d'autres traités auxquels auraient pu être rapportés une notable partie de nos fragments. Jo. Alb. Fabricius, dès le début du XVIII^e siècle, avait très nettement fait rentrer tout le calcul du méridien dans le livre des Mesures cité par Macrobe et signalé déjà avant lui par Tho. Gale. En 1795 Harles, dans sa réédition de la *Bibliotheca Graeca*, avait insisté dans le même sens et fourni, avec des arguments nouveaux, quelques indications bibliographiques à ce sujet, sans tenir compte du timide essai de conciliation tenté par Seidel qui, sans nier l'existence du traité des Mesures, rapportait au II^e livre de la Géographie le calcul du méridien terrestre. Et si Bernhardy, avec une hardiesse excessive, avait cru se débarrasser du problème en déclarant qu'il était absolument certain qu'Eratosthène n'avait jamais écrit un livre de ce genre (1), Hugo Berger, avec la prudence extrême qu'il montre toutes les fois qu'il s'aventure sur ce terrain (2),

1. Citons cette affirmation imprudente : *Nullum dimensionum opus Eratosthenicum unquam exstisise certissime concluditur.*

2. Sa manière est tout à fait caractérisée lorsqu'il effleure en passant la question de l'existence d'une διόρθωσις Ὀμήρου niée par Bernhardy :

a abouti aux mêmes conclusions que Fabricius et n'a gardé la mesure du méridien dans son recueil « que pour être complet ». Seul Nissen récemment a entrevu la voie à suivre.

Certes, les autres questions analogues que soulève le désir d'une définition exacte du traité d'Eratosthène n'ont pas été abordées avec autant de netteté que celle-là. Mais enfin elles ont été posées et c'est sûrement intentionnellement que Hugo Berger les a esquivées : leur discussion l'aurait évidemment beaucoup gêné dans sa prétention de trouver aux livres I et II de l'ouvrage du maître alexandrin tout l'ensemble des données essentielles sur la géographie mathématique et l'océanographie générale. Il faut avouer aussi qu'il est difficile et délicat de déterminer de quels ouvrages différents nos divers fragments sont les restes et de définir clairement le contenu et la nature exacte de celui qui demeure, sinon toute l'œuvre géographique, du moins l'œuvre spécialement géographique d'Eratosthène. Hugo Berger a extrait ses textes de 51 auteurs différents ; mais il faudrait y ajouter Galien et Héron l'Ancien, trois écrivains du moyen âge cités par Mullenhoff (1), plus un anonyme imprimé en 1538 avec Nicomaque de Gerasa et non compté parmi les fragments. Or sur ces 57 écrivains, cinq seulement ont précisé dans quelle partie des écrits d'Eratosthène ils avaient puisé leur citation. Un, Héron, mentionne le traité de Mesure de la terre ; trois (Etienne de Byzance, Scholiaste d'Apollonius, Vita Arati) ne fournissent que des détails topographiques qui se rapportent au dernier livre de la Géographie (2). Il ne reste donc guère que Strabon comme docu-

Berger ne la nie ni ne l'affirme tout en semblant porté à y croire (Introduction, à la section I A, p. 21 et note 1).

1. Cf. Hugo Berger, *Fragments*, p. 140. Ces auteurs sont Gerbert, Hermann de Reichenau, dit le tortu, et un anonyme retrouvé par Gronovius.

2. L'auteur de la vie d'Aratus indique bien le livre I ; mais tout le monde s'accorde à ne voir là qu'une erreur et à reporter au livre III l'indication très brève qu'il donne sur les deux noms.

ment capable de fournir les éléments positifs de cette périlleuse discussion.

Or si Strabon est notre seule source pour l'inventaire des matières contenues dans la « Géographie » d'Eratosthène, cette source est par malheur singulièrement trouble. S'il paraît évident que le géographe d'Amasée a eu sous les yeux le travail de son prédécesseur et qu'il avait l'intention d'en suivre l'exposé pour la discussion, il est certain qu'il a employé dans ses propres développements une méthode tout à fait déconcertante. Il n'a pas donné une image exacte et détaillée de l'ouvrage qu'il contredisait. Il ne s'est même pas astreint à n'introduire dans chacune des discussions compliquées dans lesquelles il se complait que des passages empruntés à l'endroit même à propos duquel le débat a été institué. Au hasard de ses propres réflexions ou de ses digressions, mêlées à l'occasion de redites qui déroutent le lecteur, il découpe dans Eratosthène les phrases ou les idées qui peuvent lui fournir un argument quelconque. Il arrive ainsi à faire le plus souvent du traité qu'il examine une véritable macédoine, qui a exercé et exercera encore la sagacité et l'ingéniosité des philologues et dans laquelle on n'est jamais absolument sûr qu'il ne se soit pas glissé de la part de Strabon une erreur de lecture ou de copie. Tardieu, que ce lamentable procédé de rédaction avait fini par exaspérer, a, dans une note vraiment amusante (t. III, p. 287 et 288), essayé de se représenter la manière désordonnée de travailler qui a pu être celle de Strabon. Bien qu'il n'y ait là qu'une fantaisie, ceux qui ont eu à regarder de près l'énorme ouvrage de Strabon auraient la tentation de la croire vraie.

Quoi qu'il en soit, de tous les obstacles auxquels se heurtent les essais de reconstitution du texte ératosthénien ce travers de Strabon est peut-être le plus sérieux. Il est d'ailleurs particulièrement grave pour les livres I et III du traité géographique d'Eratosthène. Pour le dernier Strabon se perd dans une discussion entre Hipparque et Eratosthène au point que,

pour en finir, il réduit à presque rien la description de la moitié de la carte d'Eratosthène et se résout à passer sous silence un tiers, et probablement le plus intéressant, de la critique d'Hipparque. Pour le premier livre, Strabon a fait un tel mélange de la géographie d'Eratosthène, qui est son point de départ, et de toutes les critiques que les divers littérateurs ont adressées à Homère qu'on n'arrivera peut-être jamais à démêler avec certitude ce qui revient à l'une de ce qui doit être laissé aux autres. Le livre II est moins défiguré. Là Strabon a serré de plus près qu'ailleurs le texte qu'il avait sous les yeux. Son développement est court, sans digressions décevantes ni longueur excessive dans les discussions ; on aurait plutôt la tentation de trouver le résumé trop bref, dans la seconde moitié notamment. On dirait que Strabon a eu hâte de se tirer de cet exposé et qu'il l'a exprès réduit au minimum. Je ne céderai d'ailleurs pas à la tentation d'imaginer des suppositions personnelles sur les causes possibles de cette attitude probable. En tout cas on serait placé là dans de meilleures conditions d'information, si le texte des paragraphes essentiels n'était pas des plus discutés et si les commentateurs ne l'avaient pas dénaturé souvent par leurs interprétations.

Voilà le document sur lequel nous devons presque exclusivement nous appuyer. Heureusement quand on le regarde de très près et en se plaçant seulement au point de vue ératosthénien il permet, malgré ses terribles défauts, des constatations moins fragiles qu'on ne serait porté à le croire.

Le champ du débat étant ainsi précisé, on se propose maintenant :

1° En procédant par voie d'élimination progressive, de rechercher, dans le total de nos fragments, ce qui n'appartient pas à la Géographie d'Eratosthène ;

2° Une fois en face de ce qui restera lui revenir sans conteste, de définir la nature propre de ce traité et sa place dans l'œuvre d'Eratosthène.

CHAPITRE II

LES ÉLÉMENTS ÉRATOSTHÉNIENS QUI N'APPARTIENNENT PAS AU TRAITÉ GÉOGRAPHIQUE

1° Les éliminations secondaires

Les fragments ératosthéniens susceptibles d'être classés dans d'autres écrits que les Γεωγραφικά peuvent être groupés en deux catégories : la première comprend ceux dont la présence ou l'absence ne modifierait pas les caractères fondamentaux de ce traité, la seconde ceux dont l'admission risquerait au contraire d'en changer la nature. Les uns se rapportent à des détails topographiques, à une partie des critiques contre Homère et aux notions sur les vents et ne touchent qu'à une fraction des livres I et III. Les autres atteignent chacun des trois livres et leur discussion nous mettra surtout en présence des combinaisons d'hypothèses de Hugo Berger ; ils posent la question de la nature exacte de l'histoire de la géographie introduite par Eratosthène au premier livre, puis de la description géographique générale qui constitue le livre II, enfin de la méthode générale de repérage employée pour l'établissement de la carte et exposée au troisième livre. La seconde catégorie est beaucoup plus importante et délicate que la première et il sera impossible d'en parler sans discuter et corriger certains passages de Strabon (I, 3 § 3 et I, 4 § 1 et § 6). C'est en effet dans cette œuvre seulement qu'on peut espérer trouver la clef de ces problèmes, à condition toutefois qu'on s'impose les règles

absolues de s'en tenir strictement aux passages du géographe d'Amasée qui s'appliquent expressément à Eratosthène et de ne pas lui faire dire un mot de plus que ce qu'il a dit. Si ce document est vraiment médiocre, il a au moins le mérite d'être un document et par suite d'être supérieur à toutes les hypothèses, y compris celles dont on déclare qu'on rougirait de n'y pas croire.

1. — LA CONTRIBUTION D'ETIENNE DE BYZANCE

Etienne de Byzance, grammairien qui vécut à la fin du ^v^e siècle et au début du ^{vi}^e P. C., a laissé sous le titre de Ἑθνικά, un dictionnaire géographique dont il subsiste un extrait résumé, fait au temps de Justinien par un autre compilateur, Hermolaüs. Dans cet ouvrage Eratosthène est cité vingt fois, toujours à propos d'un tout petit détail de nomenclature topographique ou historique. Ces diverses indications n'ont guère d'importance ; tout au plus tendraient-elles à démontrer qu'Eratosthène a poussé jusqu'à la minutie le désir de donner aux noms propres une précision et une exactitude absolues. Deux de ces textes fixent le genre grammatical du substantif appliqué à une localité ; quatre remplacent une voyelle par une autre dans l'appellation d'un pays ou d'un peuple ; trois seulement comportent un tout à fait modeste développement sur l'étymologie d'une ville (Tersos), sur l'événement historique qui a illustré l'endroit mentionné (Booscéphales où Prusias a combattu Attale) et sur la topographie des environs d'un port (Dyrrhachion) ; enfin deux désignent des peuples gaulois. Le reste n'est que la citation de noms propres. Au point de vue de la provenance nous n'avons de précisions que pour neuf de ces vingt fragments. Un seul, le plus important (Dyrrhachion), est tiré de la géographie d'Eratosthène ; deux sont extraits de ses poèmes et six d'un ouvrage intitulé. *Mémoires sur les Gaulois*. Mais à laquelle de ses œuvres faut-il rapporter les onze autres ? Tel

est le seul problème que devrait logiquement poser la si modeste contribution d'Etienne de Byzance.

Ce n'est cependant pas ainsi que la difficulté a été abordée. L'érudition polymathique, dans son désir d'établir avant tout le catalogue complet des écrits divers d'Eratosthène, a fait dévier le débat en se jetant dans la question de l'authenticité des Γαλατικά. L'ouvrage en effet paraissait; d'après les citations même d'Etienne de Byzance, avoir été important : le mot Ὑδρηλα renvoyait à son 33^e livre. Bien mieux une mauvaise lecture de Meursius, adoptée par G. I. Vossius, avait changé ce 33^e en 37^e et, d'après une conjecture lancée à la légère, Meursius affirmait que ce travail entier avait 40 livres. Cette conjecture fut acceptée par Fell et Gale, mais ce dernier attribua, d'après le ps. Plutarque (*de flux.* 6), les *Mémoires sur les Gaulois* à un Callisthène de Sybaris, en disant qu'Eratosthène n'avait pu vivre en même temps que le roi Prusias dont il était question au mot Booscéphales. C'était une erreur; Prusias I^{er} (237-192 A. C.) qui livra la bataille de 203, était bien un contemporain d'Eratosthène, mais Gale l'avait confondu avec Prusias II son successeur (192-148) mis en scène par Corneille dans Nicomède. Bernhardt rejeta dédaigneusement toutes les conclusions de ses prédécesseurs et, avec sa hardiesse coutumière, refusa de reconnaître notre Eratosthène comme auteur de l'ouvrage : un homme qui a traité en un seul livre de sa Géographie toute la description de la terre habitée ne pouvait, disait-il, songer à écrire un monceau de livres sur un sujet aussi peu important et vers lequel d'ailleurs rien ne devait l'attirer. Et ne sachant pas à qui attribuer les Γαλατικά, il se tira d'affaire en déclarant qu'ils étaient, selon lui, d'un autre Eratosthène. On eut aimé à savoir lequel.

Hugo Berger n'a touché qu'en passant, et avec la circonspection qu'il apporte en ces matières, à la question de l'authenticité. Il a rappelé que la date de la bataille de Booscéphales, portée au livre sept des Γαλατικά, avait été fixée par

Droysen à 203 et que par suite il n'y avait de ce chef rien d'impossible à ce qu'Eratosthène, mort une dizaine d'années après, ait écrit l'ouvrage. Il a constaté que Suidas et Etienne de Byzance (au mot Cyrène) lui ont attribué des écrits historiques... mais il n'a pas conclu. Il a surtout rendu le service de ramener la question sur son vrai terrain, en cherchant à déterminer, parmi les onze fragments sans indication de provenance, ceux qui pouvaient être rapportés à la Géographie. Partant de cette remarque qu'il n'entraînait nullement dans le plan d'Eratosthène de procéder dans ce traité à une description topographique, il a considéré comme vraisemblable que, parmi des citations, tout ce qui avait trait à des localités touchant à l'histoire des Gaulois devait être restitué à cet ouvrage. Il a même émis l'hypothèse que le fragment III B 83 constitué par un passage de Pline relatif à des races disparues en Asie devrait être traité de même. Mais, par une singulière contradiction, il a maintenu dans son édition le texte de Pline et les trois textes d'Etienne de Byzance qu'il donnait comme exemples de citations se rattachant aux Gaulois. C'est sans doute encore une concession au désir d'être complet... fût-ce aux dépens de la logique.

A mon avis il est impossible, dans l'état actuel de notre documentation, de trancher d'un façon décisive la question de l'authenticité. Rien n'empêcherait d'admettre qu'Eratosthène ait été attiré vers un tel sujet. L'invasion gauloise du III^e siècle A. C. a été la première des invasions barbares ; non seulement elle a beaucoup frappé les contemporains, mais encore elle a pendant plus d'un demi-siècle introduit dans les rivalités helléniques un élément de perturbation d'autant plus important que ces bandes ont fourni des groupes nouveaux et importants de combattants pour toutes les armées en lutte ; elles ont même joué un rôle important dans les conflits entre Cyrène et l'Egypte. Cependant, si l'on a, pour cette raison et pour celles qu'a esquissées Hugo Berger, la tentation d'aller dans le sens de l'affirmation, il reste tout de même

difficile de comprendre que dans les dernières années de sa vieillesse Eratosthène ait eu le temps d'écrire un ouvrage de cette grosseur. Le ps. Plutarque, en citant le 13^e livre d'une histoire Gauloise de Callisthène, suffit-il à trancher le débat ? Si désagréable que l'expectative paraisse à certains critiques, on ne peut que laisser, jusqu'à plus ample informé, la question en suspens.

Par contre, en ce qui touche l'attribution à la Géographie de certains des 11 textes en litige, les indications sont plus nettes. La méthode de discrimination de Hugo Berger est vraiment trop imparfaite et subjective. Mais un compilateur documenté et estimé du XIII^e siècle P. C., Eustathe de Constantinople, a fait un précieux commentaire sur Denys le Périégète, qui fut un des chauds partisans et un des imitateurs de la géographie d'Eratosthène. Or, dans ce commentaire, Eustathe a cité comme venant d'Eratosthène trois des onze textes en discussion. Pour ceux-là (Assyres, Gadeira, Tersos) il y a donc une raison sérieuse d'affirmer qu'ils doivent, comme celui relatif à Dyrrhachion, continuer à figurer dans les fragments géographiques. Mais pour les huit autres il n'y a aucun document qui autorise à les y maintenir. Quant au texte de Pline, la conjecture émise sans débat par Hugo Berger me paraît lancée un peu à la légère ; le fragment III B 45 donne en effet un texte de Denys le Périégète qui a un caractère analogue et nous savons par différents autres passages qu'il était dans les habitudes d'Eratosthène de faire place dans ses descriptions régionales à des indications sur les populations. La solution la plus vraisemblable serait donc, à mon avis, de garder, jusqu'à preuve contraire, le fragment III B 85 à la place même qu'il occupe.

On voit sur quelles pointes d'aiguille on doit souvent se tenir en matière de reconstitution géographique ératosthénienne. Selon moi la seule méthode acceptable pour des sujets aussi délicats est de ne rien affirmer qui n'ait au moins un commencement de preuve dans un document accep-

table : en dehors de cela il n'y a plus que le domaine de la fantaisie.

2. — *LR* *περὶ ἀνέμων*

« Eratosthène aussi s'est occupé des vents » : telle est la phrase vague d'Achilles Tatius qui, jusqu'à 1883, a constitué tout ce que nous savions là-dessus. Aussi les conjectures se sont-elles donné libre cours.

La première fut celle de l'érudition polymathique, qui, sur la foi de ces mots, prêta à Eratosthène un traité spécial sur les vents. C'était aller un peu vite. Aussi Fell invoqua-t-il une nouvelle référence le *Lexicon astronomicum græcum*. Malheureusement ce dictionnaire n'était pas un écrit antique, mais l'œuvre d'un érudit allemand du xvi^e siècle, Rauchfuss, qui avait grécisé et latinisé à la fois son nom en transformant Pied-Velu en Dasypodius. Fell avait pris une conjecture pour une source et le seul document utilisable restait Achilles Tatius. Or sa phrase n'autorise nullement une telle affirmation. L'expression *πραγματεύεσθαι περὶ τινος* signifie travailler à quelque chose et il faut que le verbe soit pris abstraitement (Polybe, V. 33, 5) ou qu'il soit directement suivi de l'accusatif pour qu'elle veuille dire composer un ouvrage sur quelque chose. Le contexte d'Achilles Tatius ne met d'ailleurs pas sur la voie d'une autre interprétation.

On pourrait ajouter à ces raisons une observation tirée de Strabon (1, 2 § 21). Celui-ci rappelle, d'après Posidonius, le nom des écrivains qui font autorité dans la question des vents : il cite Aristote, Timosthène et Bion l'astronome (2) mais nullement Eratosthène. Il paraît probable que, si Eratosthène avait publié un ouvrage spécial sur les vents, Strabon n'aurait pas, en cette circonstance, manqué de l'invoquer, fût-ce pour le contredire, en même temps que les autres autorités qu'il appelle en témoignage.

1. Je traduis ainsi ἀστρολόγον d'après les observations de P. Tannery.

Lorsqu'on prétend attribuer à un auteur un ouvrage déterminé, il faut au moins que le titre en ait été donné par un document et qu'il n'y ait par ailleurs aucune indication contraire. Or Achilles Tatius ne fournit pas le titre et Strabon, par son silence, apporte une raison de douter de l'existence d'un tel livre. On ne saurait donc actuellement baser sur rien l'affirmation de l'existence d'un traité d'Eratosthène sur les vents.

Il n'y a plus qu'à déterminer à quelle œuvre d'Eratosthène peuvent se rapporter l'indication d'Achilles Tatius et celles, plus précises, de Vitruve et de son imitateur Galien.

Aucun des éditeurs d'Eratosthène n'a connu ces dernières. Aussi chacun d'eux s'est-il contenté de caser à sa façon l'allusion d'Achilles Tatius. Bernhardt s'est borné à affirmer qu'elle visait l'Hermès. Quant à Hiller et à Hugo Berger ils ont employé le procédé qui s'accordait le mieux avec leur état d'esprit particulier. Kaibel a remarqué justement que les Roses des Vents se divisent en deux genres : d'une part les grammairiens et érudits qui se placent à un point de vue purement « polyhistorique » ; « d'autre part les savants qui lient les vents aux autres manifestations météorologiques. Hiller, qui est un philologue pur, a relié l'indication d'Achilles Tatius à la grande discussion littéraire du livre I ; elle comporte en effet chez Strabon, à propos de critiques sur les vents dans Homère, un long développement du caractère assez général. Hugo Berger, qui a des tendances beaucoup plus scientifiques, a fait de la phrase d'Achilles Tatius le fragment III A 41 et a considéré les idées d'Eratosthène sur les vents comme un des « moyens auxiliaires de la construction de sa carte ».

L'opinion de Hugo Berger est, à première vue, de beaucoup la plus séduisante. Sans doute elle est, comme d'habitude, plutôt indiquée que complètement dessinée. Le commentaire

du fragment (1) se réduit à peu près à l'exposé, d'après Agathémère, de la Rose des Vents de Timosthène et à l'affirmation, démentie plus tard par le texte de Galien, qu'Eratosthène l'avait adoptée. Néanmoins Hugo Berger a dans sa phrase d'introduction affirmé clairement qu'il fallait classer la remarque d'Achilles Tatius dans l'exposition des moyens auxiliaires de la construction de la carte et la place qu'il lui a donnée dans le livre III à la fin de la section A, consacrée aux principes généraux, aux grandes lignes de la carte, suffit à préciser sa pensée. On voit immédiatement le grand intérêt qu'offrirait cette solution. Il en résulterait qu'Eratosthène aurait eu recours à une sorte de repère central solidement déterminé pour se débrouiller au milieu de chaos de routes et de mesures de distance dont il devait tirer sa carte. Il aurait pris pour table d'orientation une Rose établie pour l'horizon de Rhodes (qui était le point milieu de son dessin et portant sur son pourtour, comme celle de Timosthène, les noms des pays de la périphérie de la terre habitée qui se trouvaient à l'origine de chaque direction de vent. Il aurait ainsi pu placer plus exactement et contrôler par recoupement les données itinéraires de tout ordre qu'il trouvait éparses dans la bibliothèque d'Alexandrie et qu'il avait à rapporter aux deux lignes fondamentales de son tracé. Il aurait enfin donné le premier modèle d'un type de cartes qui fut longtemps en usage au moyen âge, chez les navigateurs de la Méditerranée.

Malheureusement il est impossible de trouver dans les documents un point d'appui quelconque pour cette séduisante imagination. Strabon, auquel il faut bien revenir toujours quand on cherche à définir le contenu de la Géographie d'Eratosthène, ne laisse pas à ce propos la moindre lueur

1. N'est-il pas fâcheux de trouver ici comme références pour l'histoire des vents dans l'antiquité Schaubach, Manner, Ideler, Forbiger... et pas Gossellin dont l'étude placée au début du premier volume de la traduction de Coray est excellente.

d'espérance. Il rappelle (II, 1) d'abord qu'Eratosthène a établi un parallèle fondamental qui coupe en deux la terre habitée et lui permet de rectifier, pour tout l'Orient, l'ancienne carte, notamment en ce qui touche les données astronomiques inexactes de Déimaque sur l'Inde. Et il ajoute aussitôt : « Eratosthène, tirant la conséquence du principe ci-dessus exprimé, et relatif au Taurus et à la Méditerranée à partir des Colonnes, divise au moyen de ce tracé la terre habitée en deux et appelle l'une des parties la septentrionale et l'autre la méridionale. Il prétend ensuite diviser à leur tour chacune d'elles en autant de parties qu'il convient et il appelle ces parties secondaires sphragides. La première sphragide de la partie méridionale est l'Inde... » Faut-il ajouter à ce texte très clair que nulle part on ne trouve la moindre indication en faveur du beau système imaginé par Hugo Berger? Il n'y a donc, dans ces conditions, qu'à le laisser tomber.

L'opinion de Müller est moins ambitieuse et plus vraisemblable; elle pouvait même être considérée comme satisfaisante avant la publication de Kaibel. Dans son fastidieux plaidoyer pour l'omniscience homérique Strabon (I 2, § 20) s'est occupé longuement d'un vers de l'Iliade (IX v. 5) dans lequel Eratosthène relevait avec raison une erreur de principe sur les vents : le poète disait que Zéphyr et Borée, qui soufflent en réalité l'un de l'Ouest, l'autre du Nord, venaient d'un même pays, le Thrace. La fin du paragraphe montre clairement qu'Eratosthène avait rappelé la direction exacte de ces vents; la suite du discours, notamment au § 21, prend l'allure d'une discussion générale de la Rose des Vents par rapport aux indications homériques; enfin le développement se termine par une phrase de conclusion ainsi conçue : « Voilà donc pour ce qui se trouve au commencement du premier mémoire géographique la rectification qu'il fallait... » Evidemment les mots d'Achilles Tatius peuvent être appliqués à un débat de cette importance. Et comme ce passage était le seul fragment ératosthénien alors connu où il fût question

des vents, la solution de Hiller était très acceptable. En ce cas notre auteur n'aurait parlé des vents qu'accidentellement, ce qui expliquerait que Posidonius ne le compte pas parmi les spécialistes faisant autorité en la matière.

L'élément nouveau apporté par Kaibel ne permet pas de s'en tenir à cette ingénieuse explication. Il résulte en effet de son étude sur les Roses des Vents dans l'antiquité non seulement qu'Eratosthène a eu sur ce point une opinion originale mais encore que cette opinion a gardé longtemps des partisans, ce qui ne s'accorde pas avec le silence de Posidonius cité par Strabon. La phrase d'Achilles Tatius, une fois éclairée par les textes de Galien, de Vitruve et les observations de Kaibel, ne peut plus être considérée comme une simple allusion à une querelle homérique.

Mais alors se posent cruellement deux problèmes nouveaux ? Puisque les conceptions d'Eratosthène sur les vents ne constituent pas un traité spécial et ne trouvent pas place dans la Géographie, où les mettre ? D'autre part pourquoi Posidonius ne cite-il pas Eratosthène parmi ceux qui font autorité dans la question des vents, alors qu'il a fait école en cette matière ?

Il faut reconnaître d'abord qu'on ne saurait actuellement répondre à ces questions que par des conjectures, sans aucune prétention à la certitude ni même à une absolue probabilité. C'est sous ces réserves que je propose les solutions suivantes.

Les idées ératosthéniennes sur la Rose des Vents ont, ainsi qu'on le verra, un caractère nettement mathématique et « géométrique » au sens abstrait du mot. D'autre part on sait que, dans toute l'antiquité, la météorologie a été considérée soit comme une branche de l'astronomie soit comme une science auxiliaire de la médecine mais en tout cas comme une connaissance de caractère plus pratique que théorique. Eratosthène se plaçait au contraire sur un terrain absolu et général : il prétendait répartir les vents non plus d'après des directions répondant aux observations locales mais en assignant pour domaine à chacun d'eux un secteur géométrique de $\frac{2}{16}$ du

cercle de l'horizon. Il rompait ainsi avec la tradition d'Aristote de Timosthène et de Posidonius qui prenaient pour base de la construction de leur rose les points cardinaux et les levants et couchants solsticiaux et qui rapportaient les origines des vents à des régions déterminées. On comprendrait donc que, aux yeux de Posidonius, Eratosthène, combattu par lui sur ce point comme sur plusieurs autres, n'ait pas été une autorité et que pour Strabon il n'y ait eu dans cette théorie qu'une de ces manifestations purement mathématiques à qui il refuse l'entrée de la géographie.

D'autre part le caractère même de la Rose d'Eratosthène orienterait nos recherches vers des travaux mathématico-astro-nomiques qui sont restés son plus grand titre scientifique. On aurait donc chance de trouver sa théorie des vents sur le même terrain que sa théorie des zones et que sa mesure du méridien. Nous sommes ainsi ramenés à la question du traité des mesures qui sera traitée plus bas.

3. — LES QUESTIONS HOMÉRIQUES ET LA GÉOGRAPHIE D'ERATOSTHÈNE

Strabon a pour Homère non pas l'admiration qu'un homme instruit pouvait ressentir pour le plus grand poète de l'antiquité mais une piété fanatique qui relève de la foi religieuse infiniment plus que du sentiment littéraire ou de la raison. *L'Iliade* et *l'Odyssée* sont pour lui de véritables livres saints, une Bible des Grecs dans laquelle on doit découvrir tous les principes du savoir et qu'on ne saurait trouver en défaut sans commettre une espèce de sacrilège. Nous aurons, en étudiant le système d'Eratosthène, à nous occuper de cet état d'esprit qui n'a pas été particulier à Strabon. Au point de vue géographique Homère est pour Strabon l'archégète, c'est-à-dire le héros fondateur, la source suprême; aussi ne recule-t-il pas devant les subtilités les plus scolastiques pour lui donner raison en tout et lui prête-t-il au besoin les intentions ou les interprétations les moins compatibles avec le

texte même de ses écrits ou simplement avec le bon sens. Ce zèle a eu pour résultat d'introduire à plusieurs reprises dans l'ouvrage de Strabon un fatras de discussions et de redites sans rapport avec les sujets qu'il a traités, mais qui s'y accrochent en chapelet aussitôt qu'une critique dirigée contre son idole met en effervescence cette âme de dévot de l'Eglise homérique et de l'Eglise stoïcienne.

Eratosthène a été, en même temps que l'auteur de la Géographie, le chef de file un peu brutal de ces « sourds volontaires » (ἐθελοκωφοῦντες, Strabon I, 2 § 30). Aussi Strabon s'est-il laissé aller sans retenue au plaisir de mêler au résumé des idées de son adversaire un grand nombre de digressions et de plaidoyers qui rendent très difficile de trier les éléments exclusivement ératosthénien et qui donneraient, si l'on ne faisait effort pour rendre à Strabon tout ce qui appartient à Strabon, l'impression très forte que la discussion des affirmations homériques tenait dans la Géographie une place tout à fait disproportionnée au reste du travail.

Les éditeurs des fragments ont encore accru fâcheusement cette difficulté. Les uns, comme Bernhardt, ont marché dans le sens de Strabon au point d'introduire dans le traité d'Eratosthène tout ce que celui-ci a pu dire de *l'Iliade* et de *l'Odyssée*, même quand il s'agit d'une question aussi purement grammaticale que celle du duel dans Homère. Les autres, comme Hugo Berger, ont bien reconnu qu'Eratosthène n'avait pas accordé très grande importance à l'exposé des idées d'Homère, mais par leur classement des fragments il ont exagéré le désordre. Le philologue de Leipzig a en effet réuni dans sa section I A, c'est-à-dire reporté dans la question homérique, toutes les redites émises par Strabon sur Homère au cours de son gros ouvrage. Or celui-ci revient au moins trois fois sur le point qui lui tient à cœur. Le chapitre premier de son premier livre est consacré pour moitié à la théorie d'Homère archétype ; le chapitre 2 du même livre, destiné en principe à l'examen du traité d'Eratosthène, n'en parle qu'accessoirement

mais s'étale, sur plus de 3/4 de son étendue, en une défense d'Homère contre tous ses adversaires, en revenant jusqu'à trois fois sur certains points; enfin, au chapitre 3 du livre VII, Strabon, à propos des Gètes, recommence contre les mêmes critiques la même discussion, plus riche cette fois en détails précis. D'autre part Hugo Berger a ordonné à sa mode les diverses citations d'Eratosthène, sans même respecter les indications précises données quelquefois par Strabon sur la place qu'elles occupaient dans l'original, ainsi qu'on le verra plus loin. Par exemple, de la phrase indiquée par Strabon comme placée au début de la géographie, Hugo Berger fait le fragment 4 et de celle qui, d'après Strabon, vient peu après, il fait l'avant dernier fragment de sa section A. De même il met au numéro 3 la dernière mention accordée à Eratosthène par Strabon dans sa discussion sur Homère; par contre, il constitue ses trois derniers fragments avec les premières citations de Strabon. Evidemment dans cet arrangement il n'a pris pour guide que sa fantaisie ou, si l'on aime mieux, sa conception subjective.

Toutes ces constatations permettent de comprendre combien il serait vain de prétendre déterminer avec certitude le nombre et l'ordre des textes ératosthéniens qui remplissent la double condition d'être relatifs à Homère et d'appartenir à la Géographie. Néanmoins, en se reportant aux caractères généraux de l'exégèse alexandrine et en étudiant surtout avec attention les prolégomènes de Strabon, on peut arriver à des conclusions qui offrent une réelle probabilité.

Les trésors de ce qu'on a l'habitude d'appeler la Bibliothèque d'Alexandrie nécessitaient avant tout, de la part des savants attachés au musée ou à l'établissement du temple de Sérapis, un très gros effort de comparaison et de classement. Le principal office du « Bibliothécaire » fut de diriger ce travail, qui prit naturellement diverses formes. En ce qui touche les œuvres littéraires célèbres et tout d'abord les poésies classiques de la vieille Grèce cet effort fit naître notamment des

éditions (ἐκδόσεις), des διορθώσεις ou études critiques sur un ouvrage, enfin de simples Mémoires (ὑπομνήματα) exposant les vues personnelles d'un des savants sur un sujet nouveau ou très discuté (1). Homère a attiré en première ligne l'attention de ce rationalisme alexandrin : ses poèmes étaient en effet, dans toute la Hellade, la base de l'éducation classique de la jeunesse et ils étaient devenus par là même l'objet d'une admiration séculaire qui était poussée souvent jusqu'à l'extravagance. Il n'y a donc rien d'étonnant que la poussée de libre examen des poèmes homériques ait été entreprise assez tôt, menée avec une certaine âpreté et qu'elle ait trouvé une contre-partie dans les cités rivales d'Alexandrie, à Pergame surtout où brilla Cratès de Mallos.

Or personne ne conteste qu'Eratosthène ait été, malgré l'importance des travaux antérieurs de Zénodote sur Homère, considéré comme le fondateur de la nouvelle école qui, en passant par le plus illustre de ses élèves, Aristophane de Byzance, a abouti à Aristarque puis à Apollodore d'Athènes. Strabon l'a d'ailleurs nettement indiqué. Lorsqu'au livre VII (3 § 6) il résume les arguments d'Apollodore contre Homère, il rappelle que presque tous ont été « empruntés à Eratosthène » ; lorsque dans les Prolégomènes (I, 2 § 37) il cite un de ces arguments, il dit expressément que ce critique fait chorus avec le groupe d'Eratosthène (συνηγορῶν τοῖς περὶ τὸν Ἐρατοσθένη). Au II^e siècle P. C. Tatianus, dans son *oratio ad Gaecos* (p. 108), emploie une expression analogue (οἱ περὶ Ἐρατοσθένη) à propos de la fixation de la date à laquelle Homère a atteint l'apogée de son talent. Des termes identiques se retrouvent plus tard chez Syncellus. D'autre part divers documents prouvent qu'Eratosthène s'est occupé de critique littéraire homérique. Tatianus (p. 106) nomme Eratosthène, en compagnie de Zénodote, Callimaque, Cratès et Aristophane de Byzance, parmi les littérateurs (γραμματικοί) qui se sont occupés des poésies

1. Cf. Kœpke, *De hypomnematicis Graecis*, 2 vol. Berlin et Brandebourg, 1863, in-8°.

et de la personne d'Homère. Athénée (III^e siècle P. C.) et Eus-tathe (XII^e siècle P. C.) nous ont conservé une correction pro-posée par Eratosthène à un vers de l'Odyssée (X, 18) Clément d'Alexandrie, contemporain d'Athénée, rappelle qu'Eratosthène a fait vivre Homère cent ans après la guerre de Troie. Le scholiaste de Venise sur l'Iliade (XXIV, 282) indique que, comme Cratès, Eratosthène ne croyait pas à l'existence du duel dans Homère. Le scholiaste d'Apollonius de Rhodes rappelle qu'Homère a connu l'histoire des fils d'Aloéos et ajoute qu'Eratosthène les présente comme nés de la terre.

Certes personne n'apporte à l'actif d'Eratosthène la men-tion précise d'un titre d'ouvrage ainsi conçu : διόρθωσις Ὁμήρου. Je crois aussi qu'il serait téméraire d'insinuer, comme l'a fait nettement Hugo Berger, que Strabon a fait allusion à cet ouvrage en employant ironiquement le mot διόρθωσις pour caractériser l'effort tenté par Eratosthène dans son livre II (1). L'existence d'un traité ératosthénien appelé διόρθωσις Ὁμήρου reste donc très douteuse. Mais quel que soit le nom de l'écrit ou des écrits, il me semble impossible de contester qu'Eratosthène ait parlé d'Homère ailleurs que dans sa Géographie ni que ses études aient servi de base au moins aux travaux alexandrins subséquents (2).

1. περιᾶται διόρθωσίν τινα ποιῆσθαι τῆς γεωγραφίας : « il s'efforce d'accom-plir à sa façon une espèce de rectification de la géographie. » Je verrais mieux l'intention dans le fait que Strabon répète à maintes reprises qu'il veut « rectifier à son tour » (ἐπανορθοῦν) la Géographie d'Eratosthène. Je ne disconviens pas que de telles manifestations seraient assez dans le genre de Strabon, mais il serait excessif d'en tirer un argument en faveur de l'existence du titre διόρθωσις Ὁμήρου.

2. Quant aux ouvrages où Eratosthène a donné ces détails de biographie, de grammaire ou de mythologie homérique, la solution la plus vraisem-blable est fournie par Clément d'Alexandrie (Strom. I 363 Potter) qui mentionne un traité en deux livres intitulé Γραμματικὴ, en affirmant que cet écrit aurait fait décerner à son auteur, pour la première fois dans les annales littéraires, le surnom de Γραμματικός ou Κριτικός. C'est d'ailleurs dans cette catégorie de savants que Lucien range Eratosthène et Suidas termine l'énumération des œuvres ératosthédiennes par les mots γραμματικὰ συγγράμματα. Sans doute Bernhardt a, malgré ces indications, nié l'existence

Ces points étant acquis, peut-on faire dans le texte de Strabon le départ entre ce qu'Eratosthène a réellement mis dans ses Γεωγραφικά et ce qui peut être rapporté à d'autres ouvrages, quels que soient d'ailleurs ceux-ci ?

Le texte décisif est ici celui de Strabon (I, 1 et 2). Examinons-le de près.

Le premier chapitre, consacré à un éloge de la Géographie, lequel tourne pour moitié au panégyrique d'Homère, son archégète, exprime les idées personnelles de Strabon. Il ne nous apporte aucune lumière. Eratosthène y est nommé cinq fois. Deux de ces mentions sont sans importance : l'une se réduit au titre du traité d'Hipparque « contre Eratosthène » ; l'autre cite celui-ci parmi les grands géographes, entre Ephore et Polybe. Deux autres passages font double emploi : l'un (§ 1) est la simple déformation systématique par Strabon (1) de l'idée très claire, exprimée dans ce même chapitre (§ 11), que les premiers géographes ont été Anaximandre et Hécatee ; l'autre (§ 10) est un simple doublet de la phrase qu'on retrouve exactement située par Strabon au chapitre suivant (2, § 3). Et c'est tout. Le nœud gardien est au chapitre II.

Or ce chapitre, si confus d'apparence, fournit pour les fragments tirés de la géographie deux points de repère tout à fait nets. D'abord, après une digression inspirée par la passion stoïcienne et relative au séjour d'Eratosthène à Athènes, le paragraphe 2 se termine ainsi : « Mais laissons tout cela ; il faut maintenant s'attaquer à tout ce qu'il peut y avoir à rectifier dans la géographie et tout d'abord à ce que nous avons

d'un tel ouvrage, sous prétexte que le mot γεωγραφικά devait viser le traité sur la comédie antique et qu'il n'était pas conforme au génie d'Eratosthène de composer un écrit de ce genre. Mais ces arguments de critique subjective ne sauraient suffire à détruire l'affirmation précise de Clément d'Alexandrie.

1. Hugo Berger a très justement remarqué que dans ce passage les mots « d'après Eratosthène » ne s'appliquent qu'à Anaximandre et Hécatee et nullement à Homère, qui n'a été placé là en tête des géographes que par Strabon.

interrompu tout à l'heure. » Ce dernier membre de phrase se rapporte sans aucune espèce de doute au début du paragraphe consacré à cette digression et qui est ainsi conçu : « Commentons par examiner Eratosthène, en mettant toujours en face de ses dires la contradiction que lance contre lui Hipparque ». Il ne me semble pas qu'on puisse contester que cette fin du paragraphe 2 annonce le point où commence la revue du contenu du traité d'Eratosthène.

Mais d'autre part le paragraphe 21 est terminé lui aussi par une phrase parfaitement claire. « Voilà donc en quoi il y a à rectifier à leur tour les choses qui se trouvent au commencement du premier mémoire géographique ».

Tout ce qui se rencontre entre ces deux points de repère si nettement marqués peut donc être sans hésitation attribué aux Γεωγραφικά.

Mais il y a mieux. Pour plusieurs des fragments compris à l'intérieur de ces divisions si nettes, Strabon a précisé la place qu'ils occupaient. Dès le premier paragraphe consacré à l'examen annoncé par lui du livre d'Eratosthène il a indiqué (§ 3) le début de l'ouvrage en ces termes : « Il commence son traité sur la Géographie en disant... » Au même endroit il note que ce début était suivi de près par la phrase qui lui est si désagréable : « le poète cherche à plaire et non à instruire » (1). Strabon marque qu'il continue à donner le raisonnement même d'Eratosthène en commençant la citation suivante par ces mots : « Et il insiste en demandant... » (2). Plus loin, en faisant procéder (§ 12) le second des fragments suivants d'un résumé, maladroit d'ailleurs et malveillant (3),

1. Μικρὸν γὰρ πρὸ τῆς λεχθείσης ἀποφάσεως, ἐναρχόμενος τοῦ περὶ τῆς γεωγραφίας λόγου φησιν...

2. καὶ προσεξεράζεται γε πυνθανόμενος...

3. Malveillant d'abord. En effet Eratosthène avait dit seulement (§ 7). en visant la prétention de trouver dans les fables homériques toute sorte d'indications instructives ou scientifiques : « les commentateurs parlent là pour ne rien dire, je le déclare, et le poète aussi ». Or au § 12 Strabon

de ce qui a été extrait dans ce qui précède (§ 3 et § 7), il souligne le lien qui unit ces textes dans l'ouvrage qu'il avait sous les yeux. Ainsi, rien qu'en se tenant à ces premiers exemples, la partie du chapitre 2 comprise entre nos deux points de repère donne, en faisant abstraction des digressions et longueurs, de Strabon, l'impression très nette que celui-ci, contrairement à ce que l'on a pris l'habitude de croire, ne s'écartait pas ici de l'ordre même adopté par son contradicteur.

Appliquons cette observation de méthode à l'ensemble des fragments ératosthéniens contenus dans les limites déterminées ci-dessus. En les juxtaposant d'après l'ordre ainsi indiqué par Strabon lui-même, à qui nous les devons, ils prennent un aspect aussi nouveau que satisfaisant. Voici en effet le résultat de cette restitution :

« Tous les hommes, dès la plus haute antiquité, ont eu à cœur de publier ce qu'ils savaient en géographie. C'est ainsi qu'Homère a introduit dans sa poésie tout ce qu'il savait des Ethiopiens et des choses d'Egypte et de Libye ; qu'en ce qui touche la Grèce et les pays voisins il a accumulé les détails à l'excès, appelant Thisbé féconde en colombes, Haliarte herbeuse, Anthédon ville de la frontière, Lilée placée à la source du Céphise ; qu'enfin il ne jette au hasard aucune épithète.

« Tout poète cherche à plaire et non à instruire.

« Qu'ajoute donc au mérite du poète la connaissance de notions topographiques étendues, de la guerre, de l'agri-

transforme cette boutade en « il a déclaré que tout poète parlait pour ne rien dire ».

Maladroit ensuite. En effet Eratosthène avait bien dit (§ 3) : « Qu'ajoute donc au mérite du poète la connaissance de notions topographiques étendues, de la guerre, etc. » Ici Strabon oublie un mot en recopiant : au lieu de πρὸς ἀρετὴν ποιήτου... ὑπάρχει ἑμπείρον, il écrit μὴτε τόπων ἑμπειρίαν πρὸς ἀρετὴν συντείνειν. Tardieu, qui a oublié de rapprocher les deux textes, doit à la négligence de Strabon un beau contresens : « Il dénie aux connaissances géographiques toute efficacité pour former les âmes à la vertu. »

« culture, de l'art oratoire et de toutes les choses de ce genre
« qu'on a voulu trouver chez lui.

« Les commentateurs parlent là pour ne rien dire, je le
« déclare, et le poète aussi.

« [Il a déclaré que le poète parlait *toujours* pour ne rien
« dire et que la connaissance de la topographie et des arts
« n'ajoutait rien à son mérite.] Quant aux fables il dit que les
« unes s'appliquent à des lieux non inventés, tels qu'Ilion,
« l'Ida, le Pélion, les autres à des lieux inventés comme ceux
« où sont les Gorgones et Géryon et qu'à ce dernier type
« appartiennent celles qui figurent dans l'aventure d'Ulysse.
« Ceux qui affirment qu'il n'y a pas là invention mais réalité
« montrent, par leur incapacité à s'accorder entre eux, qu'ils
« se trompent complètement : pour les Sirènes par exemple,
« les uns les placent au Pélore et les autres aux Sirénusses
« qui en sont à plus de 2.000 stades : c'est en effet ce rocher
« à trois pointes qui sépare le golfe de Cumes de celui de
« Posidonie.

« Eratosthène conjecture qu'Hésiode a entendu dire que
« l'aventure d'Ulysse avait eu lieu vers la Sicile et l'Italie ;
« c'est parce qu'il a ajouté foi à cette opinion qu'il a mentionné
« non seulement les données d'Homère mais encore l'Etna
« et Ortygie, île voisine de Syracuse, et aussi les Tyrrhéniens.
« Mais Homère n'a rien connu de cela et n'a jamais voulu pla-
« cer l'aventure dans des lieux connus.

« On trouvera le lieu de l'aventure d'Ulysse quand on trou-
« vera le corroyeur qui a cousu l'outre des vents.

« On pourrait supposer que le poète voulait placer dans les
« contrées occidentales l'aventure d'Ulysse mais qu'il s'est
« tenu en dehors du monde réel, tantôt faute d'informations
« exactes, tantôt parce qu'il ne se préoccupait pas de cela
« mais de pousser en tout à la terreur et au merveilleux.

« Le poète ayant dit :

« Et Zéphyr et Borée tous deux soufflant de Thrace, Eratos-
« thène, comprenant mal, le calomnie en lui faisant dire, au

« sens absolu du mot, que le zéphyr vient en effet de « Thrace ».

Après la double épreuve de l'examen attentif du document et de la restitution à laquelle conduit cet examen, il me paraît tout à fait difficile de contester que, jusqu'ici du moins, nous soyons restés en plein sur le terrain du traité d'Eratosthène. Mais en est-il encore de même ailleurs ? Je ne crois pas qu'on puisse le démontrer.

Le reste du chapitre 2 du livre I de Strabon est en effet consacré en entier à une discussion ardente et désordonnée de l'ensemble de la διόρθωσις Ὁμήρου et nullement à Eratosthène. Dans le premier tiers de cette digression, il n'est question que des erreurs homériques sur le Nil, l'île de Pharos, l'isthme arabe, l'Ethiopie, et ce sont les Grammairiens et leurs « Coryphées », Cratès et Aristarque, chefs des deux écoles rivales de Pergame et d'Alexandrie, qui sont pris à partie ainsi qu'Apollodore. Là Eratosthène n'apparaît qu'au début, en une phrase ainsi conçue : « D'autre part il s'appuie encore sur des interprétations erronées d'Homère quand il vient dire que celui-ci n'a pas su que le Nil avait plusieurs bouches ni quel nom il portait, tandis qu'Hésiode l'a su puisqu'il l'a mentionné ». Déjà Hugo Berger a fait remarquer qu'en admettant que ce texte vint de la Géographie il était douteux qu'il fit encore partie de la critique homérique et il en a fait le fragment I de la section B. Je vais plus loin. On peut remarquer que la phrase ici visée fait suite immédiatement à celle qui clôt si nettement les rectifications apportées par Strabon au I^{er} livre du traité d'Eratosthène. Elle s'y oppose aussi par les mots : ἐπιμένων δὲ... καὶ ταῦτά φησιν. On est donc fondé à soutenir qu'il s'agit de l'amorce d'un développement nouveau qui va se poursuivre jusqu'à la fin du chapitre et est dirigé non contre Eratosthène mais contre la διόρθωσις à laquelle il a donné la branle. La phrase d'Eratosthène citée ici interviendrait alors comme épigraphe, comme transition de la Géographie à la διόρθωσις en général et serait,

pour cette raison encore, plutôt empruntée à la critique générale d'Eratosthène contre Homère qu'au corps de son traité géographique, où Homère n'intervient que très accessoirement. Il faut remarquer d'ailleurs que la question du Nil ainsi que toutes les questions relatives à la Méditerranée orientale forment le fond de la partie du chapitre 2 qui suit l'endroit où Strabon déclare qu'il a fini sa rectification de la géographie d'Eratosthène. On peut néanmoins discuter ce point.

A partir de là le problème est beaucoup plus clair. Dans la fin du chapitre il est question de l'exégèse des aventures de Ménélas d'après le livre d'un commentateur du temps de Strabon, Andronic. Eratosthène n'y paraît qu'à propos d'une conjecture faite par lui qu'au temps de Ménélas l'isthme arabe pouvait n'être pas encore émergé, ce qui eut rendu possible le passage d'un navire de la Méditerranée dans la Mer rouge. Ensuite il est question du mythe homérique de l'Océan puis du voyage des Argonautes. Là Eratosthène n'intervient plus directement. Apollodore « fait chorus avec le groupe d'Eratosthène » quand il blâme Callimaque d'avoir identifié l'île des Phéaciens et Corcyre. Si l'on remarque que dans toute la seconde partie du chapitre 2 il y a une fois et demie plus de texte qu'entre les deux points de repère définis ci-dessus, le contraste entre ce que chacun des deux éléments de ce chapitre fournit de citations ératosthéniennes est plus saisissant encore et il confirme la thèse que je soutiens : depuis la fin du paragraphe 21 Strabon ne cite plus le traité géographique d'Eratosthène.

La discussion n'est cependant pas terminée encore. En effet Strabon (VII, 3 § 6) est revenu sur la question homérique à propos du dernier des grammairiens d'Alexandrie, Apollodore. Là il a dressé rapidement mais avec précision une liste des erreurs géographiques reprochées à Homère, en déclarant que la majeure partie de ces critiques venaient d'Eratosthène. Il a indiqué qu'Apollodore parlait de la pro-

position d'Eratosthène citée plus haut et affirmant qu'Homère, s'il avait bien connu la Grèce, n'avait pas connu les pays lointains. Apollodore énumérait les reproches adressés à Homère comme conséquence de cette proposition : or aucun d'eux ne se rapporte à ce qui est signalé entre nos deux points de repère tandis que plusieurs s'en rapportent à ce qui est dit dans la discussion dirigée contre les grammairiens. Ce passage de Strabon vient donc non pas combattre mais confirmer ma thèse.

Concluons ce long mais nécessaire examen critique.

Il me paraît démontré :

1° qu'Eratosthène n'a fait au début de sa Géographie qu'un résumé de l'ensemble de sa critique géographique d'Homère.

2° que ce résumé a eu un caractère général et que les aventures d'Ulysse n'y étaient discutées sommairement qu'à titre d'exemple du procédé employé par Homère ;

3° que ce résumé est conservé exactement dans ses grandes lignes par Strabon (I, 2 § 3 à 22) ;

4° qu'enfin tout le reste des fragments ératosthéniens sur Homère doit être rayé de la géographie.

Si l'on veut apprécier les modifications que ce point de vue nouveau apporte à la dernière édition géographique d'Eratosthène, il suffira de constater que sur 24 fragments de la section I A, il en ferait tomber 11, soit plus de moitié, savoir les fragments 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17 et 18 ; de même disparaîtraient de la section I B les fragments 1, 2, 3, 4, et 18.

CHAPITRE III

LES ÉLÉMENTS ÉRATOSTHÉNIENS, QUI N'APPARTIENNENT PAS AU TRAITÉ GÉOGRAPHIQUE

2° Les éliminations fondamentales pour les livres I et III.

I. — DÉFINITION GÉNÉRALE

Les éliminations déterminées au chapitre précédent ne touchaient qu'à des détails. Elles ont abouti à supprimer d'abord 14 des indications topographiques (6 provenant de l'histoire des Gaulois, 8 sans références) fournies par Etienne de Byzance, ensuite le complément attribué par Hiller à une discussion sur les vents dans Homère et enfin une fraction, notable il est vrai, de la partie consacrée à la critique des idées géographiques exprimées dans l'*Illiade* et l'*Odyssée*. Mais ce qui a été élagué ainsi ne modifie pas l'allure générale du *Traité géographique* d'Eratosthène.

Les problèmes qui restent à examiner visent au contraire le corps même de cet ouvrage. Il s'agit en effet de questions essentielles qui figurent traditionnellement dans ce traité ou qui y ont été incorporées par le dernier des éditeurs ; il s'agit aussi de débarrasser cet écrit de tous les éléments étrangers qui y ont été mêlés et qui ont fini par en cacher la véritable nature sous un espèce de manteau d'Arlequin.

Précisons les points de ce débat, qui est le plus important pour notre sujet. D'abord on a constamment maintenu jusqu'ici au livre II de la géographie, la description de la mesure

du méridien terrestre ; d'autre part, si les divers éditeurs ou traducteurs ne se sont pas accordés sur la quantité des éléments de géographie générale ou de géographie mathématique qu'il fallait introduire dans l'ouvrage d'Eratosthène, tous ont au moins affirmé que des développements de ce genre en faisaient partie. Cependant sur chacune des questions les divergences sont grandes et les opinions d'un même auteur ne sont pas toujours cohérentes. Par exemple, en ce qui touche la mesure du méridien terrestre, Fabricius la rejette nettement du *Traité géographique* et Hugo Bergér considère cette thèse comme très vraisemblable, tout en continuant à faire figurer au livre II les fragments qui se rapportent à cette question. Bernhardt accepte dans la *Géographie*, comme complément de cette mesure, tous les textes astronomiques sur le soleil et la lune, tandis que les autres éditeurs les rapportent à un autre écrit. La traduction Coray-Letronne donne de deux passages de Strabon, sur lesquels on peut en cette circonstance s'appuyer, deux interprétations inconciliables. Pour le premier (Strabon I, 4 § 1) une note de Gossellin précise que l'expression εἰ δὲ τηλικαύτη ἡλικίην αὐτὸς εἶρηκεν ne s'applique pas « à la grandeur du globe en général mais seulement de la terre habitable. » Cependant le second passage (Strabon I, 4 § 6) est, et selon la tradition, traduit ainsi : « après cette discussion Eratosthène s'arrête à nouveau à démontrer la sphéricité de la terre », alors qu'on a nié qu'il en eut parlé antérieurement.

De même, à propos des mots de Strabon (I, 3 § 3) τὸν περὶ τοῦ σχήματος λόγον il serait facile de signaler la contradiction qui existe entre la signification qu'on lui attribue d'ordinaire et l'opinion de Bernhardt : pour ce dernier il est « assez absurde » d'interpréter ces termes comme désignant une description complète du globe terrestre, placée par Eratosthène au livre I aussitôt après son histoire des progrès antérieurs (1).

1. Fac licuisse Eratostheni de forma particulae terrestres agere, quamvis satis inepta sit talis positio...

Ces variations constituent déjà un premier indice en faveur de la thèse qui sera soutenue ici. Mais elles ne facilitent pas la discussion des insertions faites abusivement dans le *Traité géographique* d'Eratosthène. Heureusement tous les problèmes posés à ce sujet se trouvent groupés chez Hugo Berger. C'est lui en effet qui a donné à ces insertions l'importance la plus démesurée, parce qu'elles résultent chez lui de de l'application au mémoire d'Eratosthène d'un système préconçu et poussé jusqu'à l'extrême. C'est ce qu'il a appelé « essayer d'ordonner les fragments, autant qu'il est possible, d'après des points de vue généraux ». En bon français cela signifie que Hugo Berger, au lieu de s'efforcer de déterminer, d'après ce qui reste d'Eratosthène, le caractère réel son œuvre, s'est substitué à l'auteur qu'il étudiait et lui a prêté les conceptions que lui-même aurait eues, s'il avait eu à traiter le mémoire écrit par Eratosthène. Partant de ce point de vue il a fixé, à sa façon, les questions qui auraient dû, d'après lui, figurer à tel ou tel endroit dans les Γεωγραφικά et, à tout prix, il les y a introduites. Cette énorme illusion subjective l'a amené à des procédés étranges et parfois très naïfs ; elle lui a fait placer dans le livre I et le livre III d'Eratosthène des éléments de pure invention ; elle l'a obligé à déformer complètement le livre II. Ainsi le savant à qui nous devons la meilleure édition des fragments géographiques nous a donné en réalité une œuvre de son cru presque autant qu'une restitution du traité d'Eratosthène.

2. LE SYSTÈME DE HUGO BERGER

Hugo Berger a en tout cas réuni en un système très personnel tous les problèmes qui nous restent à étudier. Le procédé le plus commode pour les aborder consiste donc à les prendre chez lui et, pour commencer, à esquisser le système dans son ensemble. C'est d'ailleurs assez facile, non seulement au moyen de son Histoire de la science géographique

grecque, mais encore et surtout au moyen des indications fournies ingénument à maintes reprises par les commentaires des fragments, notamment à la page 18 et aux sections I B, II A et III A. C'est avec les mots mêmes empruntés à ces divers textes que je résume ses vues.

On sait que, pour Hugo Berger, Eratosthène marque le commencement de la véritable science géographique, de la « Géographie de la sphéricité de la terre ». D'autre part Hugo Berger est convaincu que l'introduction de la doctrine de la sphéricité sur le terrain de la géographie a dû entraîner une révolution des principes admis et provoquer une série de luttes ardentes, de « luttes à alternatives étranges », bien qu'il avoue qu'il n'en soit resté à peu près aucune trace (1). Il croit aussi que l'époque « pré-ératosthénienne » a été entraînée violemment dans ce mouvement et qu'elle a utilisé pour cette transformation les progrès des recherches théoriques et historiques. Aussi le besoin se faisait-il sentir périodiquement de réunir et rédiger les faits acquis. En conséquence Eratosthène devait avoir avant tout le désir de marquer la fin de la période des tâtonnements et de placer solidement la géographie sur le terrain des principes nouveaux. Par l'exposé historique de son premier livre et par l'exposé de ses propres opinions dans le second, il s'est donné une peine infinie (sich alle Muehe gegeben) pour y arriver.

A. — *Livre I des Γεωγραφικά*

Cela posé, Hugo Berger prétend qu'au livre I Eratosthène a voulu d'abord, avec Homère et Hésiode, tracer la pré-histoire géographique (bien que ni le mot ni l'idée de pré-histoire n'aient été du domaine de la pensée antique) ; qu'il a

1. Wir erfahren auf geradem Wege fast nichts von der Bewegung, welche den Kampf und Sieg von Lehre von der Kugelgestalt der Erde, auf dem Gebiete der Geographie begleiten musste.

voulu ensuite faire l'histoire non seulement du progrès des découvertes mais encore et surtout celle des doctrines de ses prédécesseurs et contemporains sur l'écorce terrestre et le globe terrestre. Il estime qu'Eratosthène avait dû « penser alors au moment de la transition entre la géographie du disque et la géographie de la sphère » et notamment « aux points devenus courants dans la science postaristotélécienne comme conséquences de données dérivées de la sphéricité ». Il faut donc admettre qu'Eratosthène avait exposé là successivement les théories sur les transformations de la surface terrestre, puis les opinions sur la forme, la situation et la grandeur de la terre et enfin les théories sur la répartition des terres et des mers et les conditions d'habitabilité, « c'est-à-dire la question de l'Océan et la doctrine des zones » (d. h. die Okeanosfrage und zonenlehre). Hugo Berger va jusqu'à dire : « on doit conclure » qu'Eratosthène a fait ici la critique des précédentes mesures du méridien terrestre et l'étendue des fragments gardés par Strabon à propos des hypothèses de Straton sur l'ouverture du Bosphore et des Colonnes d'Hercule « nous autorise à affirmer » que cet exposé devait être très riche.

Cependant Hugo Berger s'est vu tout de même contraint de reconnaître avec mélancolie qu'« il ne nous reste malheureusement pas un seul mot de tout cela » (Von alledem erfahren wir leider kein wort); mais il s'est borné à en conclure gravement que Strabon, en s'obstinant à ne pas en parler, a privé l'histoire de la géographie de documents essentiels et il a « considéré la perte de ce passage comme la plus grande de toutes celles qui peuvent intéresser la géographie grecque ».

En examinant l'unique texte (Strabon 1 3 § 3) sur lequel repose cette Hypothesenbewegung, nous aurons à déterminer si ce document donne le droit d'affirmer l'existence d'une telle lacune.

B. — *Livre II des Γεωγραφικά*

D'après Hugo Berger ce livre était consacré entièrement à l'exposé des principes de la nouvelle école. Après la description historique des progrès antérieurs, Eratosthène explique longuement les principes scientifiques sur lesquels il a fondé sa réforme de la géographie. « Comme nous le voyons (*sic*) il mettait au début de ses explications la solution des questions sur la forme et la taille de la terre et sur la division de sa surface, tout comme dans le livre prédédent il avait parlé du développement historique de ces questions. La question reste seulement posée de savoir si Eratosthène a ajouté de nouveaux points de vue aux preuves de la sphéricité de la terre. » Tout ce que Strabon nous a conservé du livre II ne constituerait donc qu'une série de morceaux épars dont le total ne formerait même pas la partie la plus intéressante de l'original. Aussi Hugo Berger lui reproche-t-il de n'avoir retenu que deux points, à titre d'exemples, au lieu de garder l'ensemble du problème : le premier point est une partie de la théorie des zones, qui se trouve résumée dans le seul mot περιουκείται ; le second se rapporte à « la loi de l'hydrostatique ». Nous voilà donc encore, par la faute de ce pauvre Strabon qui n'en peut mais, mis dans l'impossibilité de « découvrir d'une façon certaine la suite logique et l'ensemble des questions particulières soulevées et des liens qui existent entre elles ». Pour être complet Hugo Berger aurait dû aussi considérer, comme troisième point « retenu » par une allusion du même genre, la mesure du méridien terrestre et introduire encore au livre II les fragments astronomiques qui faisaient bien, eux aussi, partie des idées de l'école nouvelle. Mais il a préféré faire la part du feu et y renoncer. Cependant il a pris soin de parer à l'objection. Pour cela il a reconnu qu'il était très vraisemblable que la mesure du méridien terrestre n'était pas exposée dans la Géographie. Il a déclaré que les

données astronomiques ne pouvaient faire partie de la Géographie parce que Strabon, qui proteste contre les digressions d'Eratosthène hors du domaine de la géographie, n'avait pas signalé celle-là. Mais il a ajouté que, même au cas où l'on admettrait qu'Eratosthène n'avait pas exposé dans sa Géographie la mesure du méridien terrestre et qu'il s'était borné à déterminer au livre II la place occupée sur la sphère par la terre habitée, il faudrait encore « reconnaître qu'il a été forcé, pour établir ses vues sur les limites de la terre habitée, de commencer par exposer la doctrine des zones et la question de l'Océan universel ». En effet « s'il ne pouvait renvoyer pour ces questions à un travail particulier de lui, il était bien obligé de les incorporer dans la Géographie ». Il serait cruel d'insister sur la faiblesse de tels arguments.

Ainsi, d'après Hugo Berger, le traité d'Eratosthène aurait bien eu, au livre II, le caractère tout à fait net d'un ouvrage de géographie générale, tant mathématique que physique. Cependant Hugo Berger est contraint, lui aussi, d'avouer que Strabon ne fournit à son système « aucun point d'appui soutenable » (Keine haltbare Handhabe). Mais il s'en tire en déclarant qu'au moins Strabon ne s'y oppose pas. N'est-ce pas un singulier raisonnement que de prétendre trouver pour ses fantaisies une espèce de preuve indirecte dans le fait d'un géographe d'Amasée, au 1^{er} siècle A. C., n'a pas pensé à dire le contraire de ce que pourrait imaginer, vingt siècles après, un philologue de Leipzig?

En examinant les seuls textes (Strabon I 4 § I et § 6) sur lesquels on puisse s'appuyer nous pèserons la valeur de cette seconde Hypothesenbewegung.

C. — *Livre III des Γεωγραφικά*

Ici la question est moins complexe. Hugo Berger, toujours sous l'influence de l'édition d'Hipparque, qui fut sa première œuvre, et toujours hanté par son idée sur la géographie de la

sphère, a voulu retrouver dans les procédés de construction de la carte d'Eratosthène une première application des méthodes purement astronomiques et mathématiques qui sont les nôtres mais dont la définition exacte remonte seulement à Hipparque. Il a donc affirmé qu'Eratosthène avait utilisé un système de projection et qu'il avait fondé son dessin sur un réseau, incomplet sans doute mais réel, de parallèles et de méridiens. Peut-être aurait-il renoncé à son idée s'il avait regardé de plus près le texte de Strabon (notamment I, 3 § 3). En tout cas il a été fort embarrassé pour trouver des textes d'Eratosthène qui puissent être invoqués à l'appui de son hypothèse. Aussi a-t-il multiplié les précautions oratoires. Au lieu de suivre l'ordre logique il n'a parlé de la projection employée par Eratosthène qu'après les parallèles et avant les méridiens. Il a publié d'abord sans commentaire « quelques notes de Strabon que nous ne pouvons omettre et qui doivent trouver place même avant les autres traces de parallèles et méridiens ératosthéniens » : or ces textes sont contraires à son hypothèse. Pour les parallèles il a rappelé qu'ils ne pouvaient être que très approximatifs; que Strabon avait dû les omettre exprès dans les parties de la terre habitée pour lesquelles l'autorité d'Eratosthène était contestée. Pour les méridiens et pour la projection employée par Eratosthène il a avoué que « nous n'avons guère de données précises » et que « souvent quand il est question du mot méridien on ne peut déterminer s'il s'agit d'un méridien réellement tracé sur la carte ou seulement d'un méridien supposé pour l'opération présente de mesure ». Mais, comme il était résolu à maintenir quand même son hypothèse, il a simplement supposé que Strabon n'était en cette question que l'écho du « géomètre Eratosthène »; que par suite sa projection était une projection « ératosthénico-strabonienne » et que les textes par lesquels Strabon énumérait ses propres parallèles et méridiens pouvaient être utilisés pour définir les parallèles et les méridiens prêtés à Eratosthène.

Tel est le système imaginé par Hugo Berger et qu'il a dilué par petites doses au cours de ses commentaires. Lorsqu'il est ainsi considéré d'ensemble avec l'indication, même sommaire, des documents sur lesquels son auteur prétend l'établir, il fait involontairement songer à une pensée de Strabon (II, I § 41) : « lorsque des erreurs manifestes ne se trouvent mêlées à aucune vérité, il vaut mieux les passer sous silence. » Mais comme il faut, en une matière aussi controversée, ne négliger aucune difficulté, j'examinerai successivement :

1° Les insertions de Hugo Berger aux livres I et III ;

2° La nature exacte du livre II qui constitue ici l'essentiel du débat.

3. — LES INSERTIONS FAITES DANS LA GÉOGRAPHIE AU LIVRE I

Le chapitre 3 du livre I de Strabon est celui où il est le moins facile de retrouver la suite du développement d'Eratosthène. L'examen de cet ouvrage y est coupé deux fois par des hors-d'œuvres : d'abord par une discussion assez raisonnable de la théorie de Straton de Lampsaque sur la formation de la Méditerranée ; ensuite par une digression vraiment déconcertante sur les séismes, d'après Démétrius de Scepsis et Démétrius de Callatis, et sur l'utilité morale de la connaissance des migrations des peuples. De plus, dans ce chapitre, les citations d'Eratosthène ne sont pas constamment faites d'après leur ordre naturel, bien que d'ordinaire Strabon marque d'un mot le passage de l'une à l'autre : il a mélangé au paragraphe 2 des réflexions inspirées par des idées tirées de divers points du traité d'Eratosthène ; il a placé au paragraphe 1 un fragment qu'il faut évidemment reporter ailleurs ; il est encore aujourd'hui impossible de fixer avec certitude le lien qui existe entre la fin des discussions géographiques au paragraphe 15 et le retour à l'examen des *Γεωγραφικά*, marqué par ces mots : « mais reve-

nous au point où nous en étions et dont nous nous sommes écartés. »

Néanmoins le sens général du développement est clair. Après un exposé historique (très résumé chez Strabon) des progrès accomplis dans la découverte de la terre habitée on trouve un autre exposé, auquel Strabon s'est longuement attaché et qui est consacré à des théories de géophysique générale relatives à la grande mer intérieure de la terre habitée. Tout le débat porte sur la question de savoir comment Strabon a défini le caractère général de cette seconde partie et quel est son lien avec la première. C'est le paragraphe 3 qui peut seul fournir la réponse.

Le texte de ce paragraphe ne soulève aucune difficulté au point de vue de son établissement, mais il en offre au point de vue de son interprétation.

Le vrai moyen de ne pas s'égarer consiste d'abord à retrouver d'après les indications de Strabon la suite du développement d'Eratosthène. A la suite d'un mélange de réflexions diverses sur différentes erreurs attribuées à Eratosthène, Strabon reprend au paragraphe 2 l'exposé et la critique du *Traité géographique* en marquant comme d'habitude par certains termes clairs la suite des idées qu'il en extrait. Le passage douteux se termine au moment où une expression nouvelle plus accentuée (μάλιστα δὲ φησί ζητησιν παρασχεῖν) souligne son entrée dans le développement consacré aux théories de géophysique méditerranéenne. Dans le corps de ce passage discuté on distingue bien trois parties commençant chacune par le même mot εἰπὼν qui est suivi d'abord d'un τε puis d'un ἐξ, enfin d'un οὖν lesquels indiquent les transitions et la progression du résumé.

Ces observations permettent de rétablir ainsi les opinions relatées.

Eratosthène a dit d'abord (εἰπὼν τε) que les anciens n'avaient pendant longtemps pas osé naviguer sur le Pont-Euxin ni le long de la Libye, de la Syrie et Cilicie. Eratosthène a dit

d'autre part (εἰπὼν δὲ) « combien la connaissance exacte des
 « choses qui touchent à la terre habitée a été accrue pour ceux
 « qui sont venus après Alexandre et au temps même où il
 « écrit. Il est alors passé à l'exposé de la figure non de la
 « terre habitée par nous, ce qui est mieux convenu dans un
 « traité roulant sur elle, mais de la terre dans son ensemble ;
 « sans doute il faut parler de cela, mais dans l'ordre qui con-
 « vient. Il a donc dit (εἰπὼν οὖν) que dans son ensemble la terre
 « ressemble à une sphère, mais pas comme si elle était faite
 « au tour, car elle a des inégalités de surface, et il relève la
 « foule des changements survenus par endroits dans sa figure
 « par l'action de l'eau, du feu, des secousses, des éruptions
 « et autres phénomènes semblables... Mais l'essentiel, dit-il
 (μάλιστα δέ φησι) est de chercher comment, à deux et trois mille
 « stades de la mer, en plein milieu des terres on a vu, en
 « plusieurs lieux, une foule de coquilles, etc... »

Voilà exactement traduit le document duquel Hugo Berger
 prétend sortir la preuve qu'Eratosthène avait en cet endroit
 placé dans son traité l'exposé historique des spéculations
 astronomiques, mathématiques, géologiques et physiques de
 ses prédécesseurs, y compris leurs idées sur les zones et
 leurs diverses mesures du méridien terrestre.

Sur quoi repose donc cet échafaudage de déductions ?

Essentiellement sur l'interprétation donnée à deux expres-
 sions : τὸν περὶ τοῦ σχήματος λόγον τῆς συμπάσης γῆς d'une part et
 εἰπὼν οὖν ὅτι σφαιροειδὴς ἡ σύμπασα, οὐχ ὥς ἐκ τὸρνου δὲ, ἀλλ' ἔχει
 τινὰς ἀνωμαλίας d'autre part.

Dans leur sens littéral il est difficile d'y trouver la trace
 d'une discussion générale sur la sphéricité de la terre et sur ses
 diverses conséquences. Le mot σχῆμα s'appliquerait mal à un
 tel objet. Aristote ne l'emploie pas dans le sens de surface
 extérieure d'un solide mais dans celui de figure tracée sur
 un plan. Strabon le réserve à peu près toujours au dessin de
 la terre habitée, notamment en des passages caractéristiques
 de son livre II (1 § 37, 5 § 9 & § 16) Ne suffit-il pas d'ailleurs de

lire avec soin le texte précité pour voir que le mot *σχῆμα* s'y oppose au terme *μετασχηματισμῶν* qui désigne les modifications apportées à la configuration extérieure, à l'écorce terrestre par les eaux et le volcanisme. D'autre part le mot *σφαιροειδής* n'est pas non plus celui qui conviendrait à un débat sur la sphéricité : ce sont les mots *σφαῖρα* et *σφαίρικη* qui sont les termes techniques en ce cas et ce sont d'ailleurs ceux qu'emploie Strabon, par opposition à la terre habitée, dans un passage tout à fait caractéristique sur ce sujet (II 5 § 10).

Resterait donc le fait que Strabon reproche à Eratosthène, fût-ce avec des expressions impropres, d'avoir parlé non de la terre habitée seule mais de la terre dans son ensemble.

Il importe tout d'abord de ne pas se méprendre sur la nature de la critique adressée à Eratosthène. Strabon ne conteste pas les faits cités par son prédécesseur ni sa conclusion sur les irrégularités de la surface terrestre et leur peu d'importance. Mais il blâme sa méthode, en usant d'un procédé qui lui est familier et qu'il applique encore dans son appréciation des théories de Xanthus et de Straton, exposées en cet endroit même. Strabon trouve qu'Eratosthène a eu tort de parler de sphéricité dans un ouvrage consacré exclusivement à la description de la terre habitée. Il lui reproche surtout de s'être placé dans cette question à un point de vue empirique ou expérimental et non à un point de vue purement dogmatique et métaphysique. Eratosthène en effet a déclaré qu'il ne fallait pas considérer la terre comme une sphère parfaite, mais comme une masse sensiblement sphérique (il a dit *σφαιροειδής* et non *σφαῖρα*), parce qu'elle a subi et subit encore de nombreuses déformations sous l'action des séismes et des eaux. Strabon pense que, pour suivre l'ordre qui convenait, il aurait dû commencer par affirmer que la terre est une sphère en vertu des lois constitutives de l'univers, quitte à indiquer ensuite les modifications insignifiantes que peuvent apporter à certains points et à certains détails topographiques de la terre habitée les séismes et les eaux. Et

il ajoute que ces accidents infimes sont tous explicables par des causes particulières et locales et non par des théories physiques générales. C'est là une boutade strabonienne, et l'on pourrait dire stoïcienne. Mais, même en prenant dans son sens le plus large ce texte de Strabon, il n'en reste que ceci : Eratosthène avant de passer à l'examen des faits connus de son temps sur l'action des séismes et des eaux, ainsi qu'à l'exposé des théories récemment imaginées pour les expliquer, avait rappelé que la terre était une sphère imparfaite et que ses irrégularités de forme étaient dues aux agents physiques extérieurs et intérieurs. Sur quoi donc peut se baser Hugo Berger pour déduire de ce passage qu'Eratosthène avait traité là l'histoire de toutes les doctrines géographiques générales et des diverses mesures du méridien terrestre antérieures à la sienne ? Sur aucun document et par conséquent sur rien.

On ne saurait donc retenir la théorie de Hugo Berger. C'est là une simple question de bon sens. Aussi son auteur a-t-il imaginé un dernier argument. Il suppose qu'un texte dans lequel Strabon expose sa propre conception de la géographie générale (I, 1 § 15) doit être interprété comme traduisant l'idée qu'Eratosthène avait pu et dû avoir. C'est là une affirmation qu'il est impossible de discuter, parce qu'elle ne repose sur rien de démontrable.

Il n'y a donc qu'à laisser tomber les hypothèses de Hugo Berger relatives au livre I. Leur chute n'entraîne d'ailleurs la disparition d'aucun fragment.

On pourrait, à mon avis, pousser plus loin et serrer de plus près l'interprétation du résumé des idées ératosthéniennees donné ici par Strabon, en s'appuyant sur les mots placés au début du paragraphe 2, εἰπὼν δὲ καὶ αὐτός ὅπως προύβη τὰ τῆς οἰκουμένης εἰς γινῶσιν. Ces termes me paraissent indiquer nettement le but que se proposait ici Eratosthène. Il a voulu exposer « la grandeur des progrès réalisés dans la connaissance exacte de ce qui touche à la terre habitée. » Or il avait

consacré le développement précédent aux progrès accomplis par les explorateurs ; il continuait par les progrès dus aux observations des physiciens sur les transformations qui se sont produites dans la configuration générale de la terre habitée. On aurait ainsi une raison nouvelle de croire qu'Eratosthène faisait là une description géographique et non une histoire des doctrines.

4. — LES INSERTIONS FAITES AU LIVRE III

L'hypothèse placée par Hugo Berger au début du livre III ne lui appartient pas exclusivement : d'une manière traditionnelle on a essayé d'établir la carte d'Eratosthène d'après les mêmes procédés que les nôtres, c'est-à-dire en traçant, outre les deux coordonnées fondamentales ou diaphragmes, un certain nombre de parallèles et de méridiens servant de repères. C'est dans les travaux de la science académique française du XVIII^e siècle qu'on trouverait, je crois, les origines de ce procédé auquel les éditeurs de Strabon ont continué souvent à recourir : la dernière et peut-être la plus parfaite application en a été faite par C. Muller en tête de ses *Tabulae in Strabonis Geographica*. Seulement Hugo Berger est le premier éditeur des fragments géographiques d'Eratosthène qui ait, dans une section spéciale de son livre, donné place à des textes destinés à fournir une base documentaire à cette tradition, en y joignant un commentaire qui la renforce. Il est aussi celui qui a donné à cette habitude la forme d'une thèse et qui a parlé avec netteté de l'emploi d'un système précis de projection géographique par Eratosthène.

Je n'ai pas à rechercher ici en quoi cette conception est contraire au principe même de construction de la carte par sphragides ni à examiner l'erreur considérable qu'on commettrait en confondant les deux lignes fondamentales imaginées par Dicéarque avec la bande mi-montagneuse, mi-maritime placée par Eratosthène au centre de son dessin. J'ai

seulement à regarder si les textes cités par Hugo Berger à l'appui de sa thèse sont bien des textes ératosthéniens indiquant avec précision l'existence certaine d'un réseau de lignes imaginaires invoquées comme bases du tracé de la carte. C'est une revue qu'il est assez facile d'exécuter rapidement.

Procédons par ordre.

Hugo Berger a donné, pour appuyer son affirmation de l'emploi d'un système de projection géographique par Eratosthène, deux textes qui forment les fragments III A 24 et 25. Or ces deux textes sont empruntés à l'exposé des conceptions personnelles de Strabon sur la géographie générale. L'un fait suite à la description du globe terrestre (σφαῖρα) construit par Cratès et expose que ceux qui ne peuvent faire édifier une sphère de dix pieds de diamètre doivent se contenter de dessiner leur carte sur une surface plane de sept pieds au moins sur laquelle on représentera par des droites les cercles parallèles et méridiens « qui servent à marquer les climats, les directions des vents et les autres différences ainsi que les positions respectives des divers points de la terre ». Il y aurait beaucoup à dire sur le sens vrai et sur les interprétations possibles de ce texte. Contentons-nous d'en apprécier la portée. Gossellin, dans une note de la traduction française, a émis, non sans raison, le doute que Strabon ait employé le système qu'il définit, assez vaguement d'ailleurs. « Comme il n'a jamais pensé à graduer sa carte et que je doute même qu'il ait jamais essayé de tracer son système, il est vraisemblable qu'il s'est contenté d'une simple approximation dans l'arrangement de ses distances, en les soumettant à deux lignes qui se coupaient à angles droits, dont l'une était le parallèle de Rhodes, l'autre le méridien de cette île et qu'il aura cru pouvoir abandonner toutes les autres précautions. » En tout cas, sur quoi se fonder pour tirer de là une affirmation visant Eratosthène ?

Le second texte invoqué est celui par lequel Strabon, après son exposé de la configuration générale de la terre habitée,

déclare qu'il lui paraît utile (χρήσιμον), après y avoir tracé les deux coordonnées fondamentales, de « supposer d'autres lignes, tirées de chaque côté de celles-là et dans une direction parallèle à la leur, pour diviser en différentes parties la terre et la mer que nous fréquentons ». Strabon voit là un moyen de vérifier que la configuration extérieure de la terre habitée est bien celle qu'il a dite, notamment en ce qui touche la grandeur des lignes (γραμμῶν) qui lui ont servi à fixer diverses mesures de la longueur et de la largeur. Ainsi ce second texte ne mentionne pas un système de projection mais bien un procédé de vérification du dessin préalable-ment établi de la terre habitée. Le paragraphe ne commence-t-il pas d'ailleurs par cette phrase très claire : « Une fois ainsi établie la configuration générale de la terre habitée, il paraît utile de... (Τοιουτου δὲ οντος τοῦ καθόλου σχήματος χρήσιμον φίνεται...). Gossellin dans une note très clairvoyante a précisé le procédé. « On traçait un méridien et un parallèle pour chaque lieu principal dont l'emplacement était ou paraissait être connu : la carte se trouvait ainsi divisée en carreaux de grandeur fort inégale ; et au lieu d'indiquer la longitude et la latitude des villes intermédiaires ou par un nombre quelconque de stades ou par un nombre de degrés et de minutes, on disait : Telle ville est sous le même climat ou à peu près sous le parallèle de telle autre, et à peu près sous le méridien de telle autre. On conçoit combien il était long et pénible de connaître les résultats de semblables indications. »

Et c'est tout. Les seules conclusions qu'on puisse tirer de ces textes sont évidemment que Strabon n'a pas utilisé un vrai système de projection ; qu'un tracé de parallèles et de méridiens était pour lui un simple moyen de contrôle utile de son dessin et nullement la base de sa carte ; qu'enfin pas un mot du texte ni du contexte n'indique qu'Eratosthène ait employé les procédés choisis par Strabon pour son usage personnel. Hugo Berger est bien forcé d'avouer à la fin que « les parallèles et méridiens n'étaient que des lignes auxi-

liaires pour le tracé et l'étude de la carte mais n'étaient pas encore un réseau fondamental servant de règle fixe. » Mais il maintient que Strabon a usé d'une projection empruntée à Eratosthène et dont il décrit les avantages. Il me paraît impossible de discuter plus longuement cette affirmation gratuite.

Après ces observations il me semble inutile d'insister beaucoup sur les parallèles et méridiens. Hugo Berger a reconnu lui-même que « il est impossible de répondre d'une façon tout à fait satisfaisante à la question du nombre et de l'ordre des méridiens sur la carte d'Eratosthène » et que « de l'introduction que Strabon a cru nécessaire de mettre en tête de ses propres données sur les climats de la terre habitée il résulte qu'il les a empruntées à la table des latitudes d'Hipparque ». Or pour les parallèles prêtés à Eratosthène Hugo Berger se réfère uniquement à l'exposé fait par Strabon de son propre système (III, A 17 à 22) lequel repose sur les tables d'Hipparque ; là Eratosthène n'est nommé qu'à propos du parallèle fondamental, ou diaphragme de longueur, et d'une mesure locale faite pour la construction des sphragides sur la latitude de Lysimachie. Pour les méridiens (III A 26 à 40) Hugo Berger se réfère tantôt à l'exposé du système de Strabon tantôt et plus souvent aux idées d'Hipparque. Les méridiens d'Eratosthène n'apparaissent là avec netteté que pour la ligne fondamentale, ou diaphragme de largeur ; par ailleurs on ne trouve que des lignes de mesure locales prises dans le sens du méridien pour l'équilibre des figures géométriques tracées sur la carte ; et même, à plusieurs reprises, le texte invoqué constate que c'est à tort qu'Hipparque a confondu une des lignes frontières des sphragides avec un méridien (III A 26) ou qu'il n'obtient cette confusion qu'en modifiant les données d'Eratosthène.

Faut-il encore répéter que les trois fragments placés au début de cette discussion (III A 14 à 16) suffisaient à démontrer que jamais Eratosthène n'a pensé à dessiner un réseau

de ce genre même incomplètement, même avec une approximation minima de 400 stades pour le tracé de chaque ligne ou, pour employer sans doute à l'imitation de Strabon (II, 1 § 35) le singulier langage de certains commentateurs, en se servant de lignes larges de 400 stades (1) !

Il ne reste donc qu'à rayer de la section III A les fragments non ératosthénien soit les 17, 18, 19, 20, 24, 25, 36, 39, et à reporter, chacun à la place qui lui convient, c'est-à-dire presque exclusivement à la discussion des sphragides, le reste de ceux compris dans la partie III A entre les n^{os} 14 et 40.

1. Voici le résumé de ces fragments :

II, 1 § 39. Eratosthène, selon l'usage des géographes, en parlant de lignes droites, de méridiens, de parallèles ne prend pas ces termes à la rigueur et Hipparque a tort d'interpréter dans un sens géométrique ce qu'il a dit ainsi.

II, 1 § 35. Eratosthène lui-même a déclaré qu'il y avait 400 stades de distance entre le parallèle de Rhodes et celui d'Athènes et qu'il y avait, quand on mesure au gnomon, des différences sensibles entre les parallèles d'Athènes, de Rhodes et de la Carie. Mais il faut se rendre bien compte du sens des mots qu'il emploie et quand on opère sur des longueurs de 70.000 stades on peut bien négliger ces erreurs minimes.

II, 1 § 37. Etant donné qu'Eratosthène met au centre de sa carte une bande de montagnes et de mers large de 3.000 stades, on peut bien lui laisser assimiler à une droite unique les différentes lignes tirées dans l'intérieur de cette bande, même si elles lui sont obliques ou sécantes, même si elles sortent un peu de la bande et surtout si elles sont longues : « car c'est dans les grandes étendues que l'inégalité des longueurs et la différence des figures se reconnaissent le moins ».

Cette définition de ce qu'on appelle le parallèle fondamental de la carte d'Eratosthène suffit à elle seule à condamner l'hypothèse de Hugo Berger.

CHAPITRE IV

LES ÉLÉMENTS ÉRATOSTHÉNIENS QUI N'APPARTIENNENT PAS AU TRAITÉ GÉOGRAPHIQUE

3° Le contenu du livre II d'Eratosthène

Strabon a consacré au résumé du second livre d'Eratosthène un de ses meilleurs chapitres. Ce texte court serait presque très clair si deux de ses paragraphes (§ 1 et § 6) ne posaient, soit pour leur texte, soit pour leur sens, des questions qui passent pour à peu près insolubles.

La première chose à faire est donc de définir exactement le document qui sert de base à la discussion.

Strabon semble avoir commencé son chapitre par la citation même du titre du second livre d'Eratosthène. « Dans la seconde [série de ses Mémoires] (1) il essaie de rectifier à sa façon la description de la terre (πειράται διόρθωσιν τινα ποιεῖσθαι τῆς γεωγραφίας) en exposant ses vues personnelles. » Et Strabon ajoute aussitôt : « Si celles-ci à leur tour appellent une nouvelle rectification, j'aurai à essayer de l'apporter. »

D'après le fond du résumé il n'y a aucun doute que le livre II ne porte uniquement sur la description générale de la terre habitée. Eratosthène en définissait d'abord les dimensions, en longueur et largeur ; puis il en rejetait les divisions traditionnelles par continents ou par civilisations : il débarrassait ainsi le terrain de tous les obstacles qui auraient pu

1. Le chapitre III de Strabon se termine ainsi : « Ἡ μὲν οὖν πρώτη διέξοδος αὐτῶ τῶν ὑπομνημάτων τοιαύτη. »

gèner l'exposé du nouveau procédé de division par sphragides, inventé par lui et développé dans son troisième et dernier livre. Quand on regarde de près le texte de Strabon on s'aperçoit que celui-ci a noté lui-même le moment où il passait d'un point à l'autre de l'ouvrage qu'il avait sous les yeux. Lorsqu'il abandonne les observations générales résumées au paragraphe 1, il signale son entrée dans le développement relatif à la mesure détaillée de la longueur et de la largeur de la terre habitée par les mots ἐξῆς δέ. Il les emploie encore pour souligner son arrivée à la division en Grecs et Barbares quand il parvient au procédé de division en Grecs et Barbares il l'indique par les termes ἐπὶ τέλει δέ.

Seulement le paragraphe 6 ne paraît pas rentrer dans la série des questions ainsi résumées l'une après l'autre. De plus ce paragraphe et le paragraphe 1 contiennent des remarques sur lesquelles on s'est appuyé traditionnellement pour soutenir qu'Eratosthène, avant de s'attaquer à la description générale de la terre habitée puis au beau milieu de cette description, avait fait et refait un exposé de géographie générale, comprenant même la description de sa mesure du méridien terrestre.

Précisons maintenant ces deux textes, en commençant par le moins douteux et aussi le moins important, le paragraphe 6.

II. — LE PARAGRAPHE 6

Ce paragraphe, au rebours de tous les autres, commence par des mots qui ne suggèrent pas l'idée de passage d'un point à l'autre mais plutôt celle de la continuation, par un second membre, d'un développement déjà amorcé : παραμυθεύμενος δὲ ἐπὶ πλέον. ὅτι... Et en effet ce début s'oppose à la dernière phrase du paragraphe précédent, dans laquelle Strabon terminait son résumé des dimensions de la terre habitée d'après Eratosthène. C'est justement parce qu'il avait com-

pris cette opposition que Kramer, suivi par Meineke et C. Muller, a ajouté au commencement de cette dernière phrase du paragraphe 5 le mot *τε* : les termes *προστίθησί τε* et *παραμυθούμενος δέ* s'équilibrent ainsi très nettement. Le fond du raisonnement de Strabon est parfaitement clair. Il a remarqué, peut-être avec une certaine ironie, que son adversaire, en raison des mesures adoptées par lui, n'a pu arriver à « sauver le principe », admis par lui, que la longueur doit être au moins double de la largeur, sinon en ajoutant au total des distances réelles 2.000 stades à l'Ouest et autant à l'Est. Strabon poursuit évidemment au paragraphe 6 la critique ainsi commencée en disant : « Eratosthène d'autre part exposant à côté de son sujet et trop longuement (*παραμυθούμενος δὲ ἐπὶ πλείον*) le principe qu'il est dans la nature des choses « de faire plus grande que l'autre la dimension qui va de « l'Orient à l'Occident, déclare qu'il est bien dans la nature des choses que la terre habitée soit plus longue du « levant au couchant et que, selon ce que nous venons de « dire, elle tende, pour parler comme les mathématiciens, à « se confondre avec le cercle, en projetant ses extrémités « l'une vers l'autre (1) ; aussi, sans l'obstacle que constitue « la grandeur de la mer Atlantique, on pourrait parcourir « en bateau, d'Ibérie en Inde et en suivant le même paral-

1. Sur le fond du sens du passage il n'y a aucun doute. Dans les manuscrits il n'y a pas la moindre lacune. Mais depuis Casaubon tout le monde s'est obstiné à vouloir en trouver une et à la combler par des additions dont quelques-unes, comme celle de Groskurd, sont d'une remarquable lourdeur.

Les manuscrits donnent : ἀπὸ τῆς ἕω πρὸς τὴν ἑσπέραν μακροτέραν εἶναι τὴν οἰκουμένην καθάπερ εἰρήκαμεν ὥς οἱ μαθηματικοὶ φασιν κύκλον συνάπτειν.

La difficulté porte sur les mots : καθάπερ εἰρήκαμεν ὥς οἱ μαθηματικοὶ φασιν.

On a supposé une lacune à des places différentes. Bernhardt la met après les mots οἱ μαθηματικοὶ φασιν Il corrige ainsi le texte : οἰκουμένην. Καθάπερ εἰρήκαμεν, ὥς οἱ μαθηματικοὶ, φησι, ce qui donne : « Et comme nous l'avons dit, parlant comme les mathématiciens, il déclare..... » En ce cas les mots « Comme nous l'avons dit » se rapporteraient au paragraphe 1.

Kramer place la lacune entre εἰρήκαμεν et ὥς. Il la supplée ainsi : « La

« lèle, ce qui reste de ce parallèle quand on en a retranché
« la dimension ci-dessus indiquée (longueur de la terre habi-
« tée) laquelle est égale au tiers du cercle entier, étant donné
« que l'on compte 200.000 stades au moins pour le parallèle
« d'Athènes sur lequel a été déterminée la mesure en stades
« ci-dessus exprimée. » Strabon passe aussitôt à la critique
de la méthode suivie par Eratosthène. Il déclare que son raisonnement est celui des mathématiciens parlant de notre zone tempérée, dont la terre habitée n'est qu'une partie, mais qu'il ne convient pas pour cette terre habitée (1), car sous ce nom on désigne la terre connue de nous et habitée par nous tandis que rien n'empêche d'admettre que dans l'ensemble de la zone tempérée il y ait deux ou plusieurs terres habitées, surtout au voisinage du parallèle d'Athènes qui traverse toute la mer Atlantique. Et Strabon termine ainsi sa

terre est plus longue du levant au couchant, ainsi que nous l'avons dit. [Car la zone tempérée de notre hémisphère est plus longue en elle-même que large et] comme le disent les mathématiciens.... »

A mon avis on n'a pas le droit d'imaginer ici une lacune qui ne correspond à aucune indication des manuscrits ; de plus la fin de la phrase est bien une proposition infinitive subordonnée comme la précédente à la principale *κατὰ φύσιν εἶναι φησὶν* et reliée à cette précédente par *καὶ* contenu dans *καθ' ἑαυτὴν* qui n'est qu'une contraction pour *καὶ ἑαυτὴν*. Si l'on admet que cette contraction a été substituée à tort aux deux mots primitivement distincts, on obtient sans changer réellement la leçon des manuscrits le texte clair que voici : *καὶ, ἑαυτὴν εἰρήχαμεν, ὥς...*

Je l'ai d'ailleurs traduit littéralement en donnant au parfait *εἰρήχαμεν* son sens propre : j'ai fini de dire, j'ai déjà dit. Je ne crois pas forcer le sens en écrivant : Je viens de dire.

J'ajoute que l'expression *κύκλον συνάπτειν* est bien le terme technique par lequel les mathématiciens désignent la limite vers laquelle tend une donnée : on le trouve en ce sens dans la géométrie d'Euclide et dans l'arithmétique de Nicomaque de Gerasa. On ne s'explique pas que Peschel, suivi par Tardieu, ait traduit cette expression par un contre-sens qui se double d'un non-sens géométrique. « Si la terre a réellement la forme sphérique, la partie habitée de la terre figurera aussi un cercle. » (Tardieu.)

1. Là se trouve une lacune d'un mot, très facile à suppléer : *περὶ δὲ τῆς, οἰκουμένης. [οὐκ ἐξ ἑσῆς Kramer ; οὐκ ἐστὶ Casaubon].*

critique et le paragraphe 6 : « En s'appuyant de nouveau sur la démonstration relative au fait que la terre ressemble à une sphère, c'est encore le même reproche qu'il encourt ; c'est tout à fait ainsi que contre Homère il n'en finit pas d'agiter les mêmes critiques (1). »

Tel est le document : Il semble que la seule conclusion qu'on puisse logiquement en tirer est que Strabon, par un procédé qui lui est familier, reprend au paragraphe 6, en les complétant, les observations déjà émises au paragraphe 1 (2). Ces deux paragraphes viseraient donc le même passage du traité d'Eratosthène c'est-à-dire le début de son livre II.

Le second de ces paragraphes préciserait ainsi les hypothèses mathématiques et physiques appliquées à sa description par Eratosthène et dont Strabon, tombant dans l'excès qu'il reproche à son adversaire, répète sans cesse qu'elles sont des digressions inutiles et déplacées en géographie. Le mot ἀλλοτριολογεῖν du paragraphe 4, les expressions ὥς οἱ μαθηματικοί φασιν — κατὰ τοὺς μαθηματικούς — ἐπιμένων τῇ περὶ τοῦ σφαιροειδῆ εἶναι τὴν γῆν ἀποδείξει du paragraphe 6 seraient ainsi très bien synthétisées par le terme qui clôt la critique strabonienne : τῆς αὐτῆς ἐπιτιμῆσεως ἅν τυγχάνοι. Et, pour terminer cette discussion nécessaire mais aride, il n'apparaît donc pas possible de tirer du paragraphe 6 la conclusion qu'une description de géographie générale mathématique ait été placée là par Eratosthène (3).

1. Je crois utile de rappeler ici le texte de cette phrase. Πάλιν δὲ ἐπιμένων τῇ περὶ τοῦ σφαιροειδῆ τὴν γῆν εἶναι ἀποδείξει, τῆς αὐτῆς ἐπιτιμῆσεως ἅν τυγχάνοι, ὥς δ' αὐτῶς καὶ πρὸς τὸν ὄμηρον οὐ παύεται περὶ τῶν αὐτῶν διαφερόμενος.

Je crois du reste qu'on a tort de mettre un point après τυγχάνοι et qu'une virgule serait préférable.

2. La correction de Bernhardt impliquait cette liaison.

Hugo Berger n'hésite d'ailleurs pas à les réunir en un seul fragment II A 1.

3. Coray lui-même a été forcé de rendre dans une note son sens exact à ce paragraphe. « Nous devons croire qu'Eratosthène, dans son ouvrage, après avoir donné, comme on l'a vu ci-dessus, la mesure en stades de toutes les dimensions de la terre habitée... et après avoir ainsi établi que

Pour montrer avec quelle facilité les éditeurs et traducteurs de Strabon ont dénaturé le sens de ce paragraphe 6 et bâti sur leurs interprétations inexactes une de ces progressions d'hypothèses chères à Hugo Berger, il suffira de citer maintenant les versions données par Coray et Tardieu de la dernière phrase : « Après cette discussion, Eratosthène s'arrête à nouveau à démontrer la sphéricité de la terre et tombe encore dans la faute que nous lui avons déjà reprochée. Pareillement à l'égard d'Homère il ne cesse de revenir sur les mêmes choses » (Coray).

« Eratosthène reprend alors sa démonstration de la sphéricité de la terre et comme il insiste sur les mêmes arguments nous pourrions, nous, répéter nos mêmes critiques, le blâmant surtout de ce qu'il ne cesse d'attaquer Homère sur les mêmes choses (Tardieu) ».

On voit que les belles infidèles ont, en ce qui touche Eratosthène, survécu au xvii^e siècle.

3. — LE PARAGRAPHE 1

Tout le fardeau de la discussion retombe donc sur le paragraphe 1, qui constitue le réduit central de la position organisée par les commentateurs résolus à trouver à tout prix un exposé complet de géographie mathématique et physique au début du livre II d'Eratosthène.

Selon notre méthode constante précisons d'abord le contenu de ce texte.

Strabon y rappelle le but visé et la méthode employée par Eratosthène en son second livre. Celui-ci, selon l'usage des

la dimension de cette même terre habitée en largeur était beaucoup moindre que la dimension en longueur avait voulu de plus démontrer par un argument mathématique que, de nécessité physique, cela devait être ainsi. »

C'est bien là faire preuve d'une réelle intelligence du texte ; c'est aussi rester en route car en réalité ce n'est pas Eratosthène mais Strabon qui a commis une redite.

érudits alexandrins, a voulu y accomplir une rectification (διορθωσις) de la description de la terre. Pour cela, « il a appli-
« qué à son sujet les hypothèses reçues en mathématiques
« et dans les sciences de la nature, et il a raison, comme
« aussi de dire que la terre ayant une forme sphéroïdale,
« comme l'univers lui-même, tout son pourtour est habi-
« table et ainsi de suite. [D'ailleurs la grandeur qu'il lui a
« donnée n'est pas universellement admise; mais ceux qui
« sont venus après lui louent sa façon de la mesurer; de
« même (1), dans sa détermination des apparitions des astres
« pour chaque lieu, c'est des évaluations d'Eratosthène, prises
« sur le méridien Méroé-Alexandrie-Borysthène, qu'Hip-
« parque s'est servi en déclarant qu'elles s'écartaient peu de

1. Le texte original porte : εἰ τῇ τηλικαύτῃ ἡλίκῃν αὐτὸς εἶρηκεν οὐχ ὁμολογοῦσιν. οἱ ὕστερον δ'ἐπαινοῦσι τὴν ἀναμέτρῃσιν.

C'est celui que j'ai gardé. Mais Casaubon a corrigé ainsi : οὐχ ὁμολογοῦσιν οἱ ὕστερον οὐδ' ἐπαινοῦσι, ce qui signifie exactement le contraire. Cette correction a été faite pour accommoder le texte de Strabon avec le fait que la mesure du méridien terrestre de Posidonius (180.000 stadès) a été adoptée, de préférence à celle d'Eratosthène, par Marin de Tyr et Ptolémée. Elle a paru aussi s'accorder mieux avec la restriction marquée plus loin par le mot ὁμως δὲ, « cependant », par lequel commence la phrase où Hipparque déclare exacte la mesure d'Eratosthène.

On aurait aussi bien pu noter qu'au contraire Plin (II, § 247), confirmant Strabon, indique expressément que tout le monde approuve la mesure d'Eratosthène, malgré Posidonius. « In hac utique praeter ceteros solers, quem cunctis probari video ». Le fait que deux siècles après Strabon et un demi-siècle après Plin un autre courant est survenu ne saurait rien changer à ce qu'a dit Strabon. D'ailleurs l'affirmation de Strabon a été reprise presque dans les mêmes termes par l'abbé du Mont Athos, Nicéphore Blemmidès (xiii^e siècle P C) dans sa paraphrase en prose de Denys le Périégète, ce fidèle admirateur d'Eratosthène. « Sur la grandeur de la terre, il y a eu beaucoup d'opinions mais tout le monde a fini par reconnaître (ἀπερήγαντο δ'ὕστερον πάντες) que son périmètre était de 252.000 stades, à la suite de démonstrations géométriques ».

Il n'y a donc aucune raison historique de dénaturer le texte de Strabon comme l'a fait Casaubon.

D'ailleurs, si les mots ὁμως δὲ paraissaient embarrassants, il suffirait d'en changer l'accentuation pour donner le texte tout à fait satisfaisant que voici : ὁμῶς δε, qui signifie « pareillement » Hipparque. C'est cette correction que je propose.

« la vérité]. Passant dans ce qui suit à sa configuration il
« montre et trop longuement (1) que la terre y compris l'élé-
« ment liquide a une forme sphéroïdale tout comme la voûte
« céleste : [là il peut paraître sortir du sujet car il suffisait
« pour cela de peu de mots.] »

Tel est ce texte, altéré en maints endroits et que j'ai
essayé de rétablir plus exactement qu'on ne l'a fait jusqu'ici.
J'ai placé entre crochets les commentaires de Strabon, afin
de mieux mettre en lumière le résumé direct des idées
d'Eratosthène. Il faut remarquer que la partie la moins sûre
est justement celle qui correspond aux réflexions de Strabon.
Il faut aussi constater que sur le fond du paragraphe il n'y
a pas de doute. Tout ce qui est discuté est de savoir si l'on
doit continuer à maintenir la correction par laquelle Casau-
bon a fait dire à Strabon le contraire de ce que donnent les
manuscrits. Mais, que l'on admette ou non que Strabon ait
déclaré que les successeurs d'Eratosthène avaient loué sa
méthode de mesure, l'essentiel n'en reste pas moins acquis,
savoir que tout le monde n'accepte pas la grandeur donnée
par Eratosthène et qu'Hipparque a trouvé exactes les évalua-
tions d'Eratosthène prises sur le méridien Méroé-Borysthène.

En somme, on est mis en présence d'un texte assez clair
dans son sens littéral, malgré les discussions sur certains
détails, mais pour lequel on peut donner deux interpréta-
tions différentes.

L'une consiste à affirmer que tout le paragraphe doit être
considéré comme le résumé d'un passage s'appliquant au
globe terrestre entier. En ce cas on traduit d'une façon très
large tous les mots qui paraissent susceptibles de faire allusion
à cette idée.

1. Le texte porte διὰ πλείονων καὶ δεικνύς ὅτι... Kramer a ajouté λέγων devant
καὶ par désir de correction grammaticale. Mais si l'on remarque que καὶ
est rayé dans un des trois manuscrits fondamentaux (Mediceus Pl. 28 sur
parcemin, début du x^e siècle) et que les trois manuscrits fondamen-
taux portent originellement δείκνυσσι corrigé pour A et B en δεικνύς, le
plus simple, à mon avis, est de supprimer simplement καὶ.

Le membre de phrase *εἰ σφαιροειδής... περιοικεῖται* est déjà traduit par Coray d'une manière un peu forcée : « Les zones qui sont habitables dans une partie de sa circonférence doivent l'être aussi dans tout le reste. » Hugo Berger va plus loin : pour lui le mot *περιοικεῖται* à lui seul désigne « l'hypothèse, rendue nécessaire pour des raisons théoriques, de lieux habités par des Périèques, Antéciens et Antipodes ». Et pour renforcer sa version, évidemment hardie, il invoque un passage où Strabon (II, 5 § 13), exposant son propre système, déclare que « décriré avec soin la terre entière et la totalité du solide en forme de peson de fuseau que constitue la zone où nous habitons, cela est du ressort d'une autre science, comme aussi d'étudier si ce solide est habité sur son pourtour dans le quart de sphère opposé au nôtre. » Hugo Berger voit là une allusion de Strabon à la méthode employée par Eratosthène au début de son livre II. Mais c'est une supposition purement gratuite. Au contraire Strabon dans ce passage se reporte au paragraphe 6 de son même chapitre 5 dans lequel il emploie pour la première fois ce mot assez étrange de « peson de fuseau », qu'il applique à la fraction de la sphère terrestre comprise entre l'équateur et le parallèle voisin du pôle qui limite pour lui la terre habitée au Nord. Il est d'ailleurs dans tout ce morceau sous l'influence évidente des théories de Cratès de Mallos dont il vient de rappeler le procédé de division de la sphère en 4 quarts pourvus chacun d'une terre habitée. Enfin c'est seulement à propos de Posidonius et de Polybe qu'il a discuté la division en zones.

La phrase *εἰ δὲ τηλικαύτη ἡλίχην* a été de même interprétée dans le sens d'une allusion à un exposé complet de la mesure du méridien terrestre et des discussions auxquelles elle a donné lieu. Cependant ici l'accord a été beaucoup moins parfait. L'érudition polymathique et la science académique française ont marché dans le même sens. Fabricius plaçait déjà tout ce qui touche à cette question dans le traité

des Mesures mentionné par Macrobe. Gossellin, ainsi que nous l'avons vu, disait qu'il ne s'agissait là nullement du globe terrestre mais de la terre habitée seule. Par contre la science allemande a créé cette interprétation large chez Seidel et Bernhardy et, si Hugo Berger revient, sans le dire d'une manière absolument ferme mais clairement cependant, à la thèse de Fabricius, il fait de tout ce qui touche à la mesure du méridien terrestre la section B de son livre II.

Enfin la dernière phrase du paragraphe 6 σφαιροειδῆς σὺν τῇ ὑγρᾷ a été considérée par Hugo Berger comme désignant « la loi de l'hydrostatique qui fait partie de la doctrine de la sphéricité de la terre ». Il est vrai que Hugo Berger ajoute aussitôt qu'il est impossible de découvrir la suite logique des questions soulevées.

Tout cet ensemble d'interprétations larges est si évidemment abusif que personne, sauf Tardieu dans sa traduction, très médiocre d'ailleurs pour tout ce chapitre, ne les a affirmées à la fois.

A mon avis, l'interprétation vraie ne peut être tirée que de l'examen comparé des diverses parties du chapitre de Strabon et en se plaçant au seul point de vue qui a été celui d'Eratosthène dans son livre II, savoir : la description générale de la terre habitée. Si l'on admet les conclusions présentées plus haut, les observations, très décousues, mal écrites et incomplètes de Strabon au paragraphe 1, avant la description des mesures de longueur et de largeur de la terre habitée, doivent être rapprochées de celles répétées par lui au paragraphe 6, après cette même description. En ce cas les deux textes s'éclairent l'un l'autre. Eratosthène précisait d'abord la place de la terre habitée sur le globe. Pour cela il concluait que l'hypothèse mathématique sur la forme sphéroïdale conduisait à l'idée que la zone où était située la terre habitée était en principe habitable sur tout son pourtour et que d'autre part dans une même zone la dimension d'ouest en est étant nécessairement la plus grande, la terre habitée devait tendre à confondre sa

longueur avec celle du parallèle en projetant ses extrémités l'une vers l'autre. Eratosthène d'autre part, tirant des sciences de la nature l'hypothèse que l'élément liquide n'empêche pas la terre d'avoir la forme sphéroïdale, concluait que rien ne s'opposait en principe à ce qu'on allât par mer d'Ibérie en Inde, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα comme disait Strabon.

Sans doute cette interprétation peut encore être discutée. Mais elle a au moins le mérite de reposer sur les textes et de s'en tenir exclusivement à l'analyse serrée des textes. Les textes en effet disent expressément qu'Eratosthène appliquait à son sujet les hypothèses admises, alors qu'on voudrait leur faire dire qu'il exposait ces hypothèses longuement et pour elle-mêmes. Cette interprétation peut aussi expliquer, et dans une assez large mesure légitimer, la critique de Strabon. En effet, s'il pouvait paraître naturel à un mathématicien de l'époque d'Eratosthène de placer ainsi en tête d'une étude positive de la réalité géographique toute une série d'hypothèses purement théoriques, on comprend qu'un géographe descriptif ait jugé excessif de subordonner ainsi les données de l'expérience à des considérations *a priori*.

Le corollaire des conclusions de la présente étude est la radiation dans les débris du livre II des *Ἱστορίαι* des 44 fragments de la section II B relative à la mesure du méridien et des fragments 3, 4, 5, 7, soit un tiers de la section II A.

CHAPITRE V

LES ŒUVRES GÉOGRAPHIQUES D'ÉRATOSTHÈNE

I. — LE TRAITÉ DES MESURES

Exception faite pour les textes d'Etienne de Byzance et pour ceux empruntés à la description du système personnel de Strabon, tous les fragments qui ont été éliminés du traité géographique d'Eratosthène sont bien de cet auteur mais doivent être reportés à un autre de ses ouvrages. Ce dernier point du problème a été résolu, autant qu'on le pouvait, en ce qui touche les citations relatives à la *διόρθωσις* d'Homère, lesquelles devraient trouver place dans les études critiques littéraires d'Eratosthène. Mais la question reste posée pour les vents, les zones et la mesure du méridien terrestre.

L'examen des sources d'où proviennent ces fragments fournit, pour la résoudre, une première indication.

Pour tout ce qui touche aux *Γεωγραφικά* Strabon demeure le document fondamental et toutes les mentions qu'on peut y joindre ne font qu'y ajouter quelques détails ; elles n'ont guère d'importance propre et originale que pour les parties passées délibérément sous silence par Strabon, c'est-à-dire pour la description régionale de tous les pays non compris dans les quatre premières sphragides et notamment pour les pays de l'Europe et du Nord de l'Asie. Au contraire, pour les trois questions éliminées du *Traité géographique* d'Eratosthène, Strabon ne fournit aucun renseignement. Il ne dit pas un mot des vents ; nous avons vu qu'il ne parle pas en réalité des zones ni de la mesure du méridien terrestre. Pour ce

dernier point une contre-épreuve permet même d'affirmer qu'il ne la connaissait pas du tout. Strabon a en effet exposé ainsi (II, 5 § 4) comment il comprenait cette opération :
« Avec ces données, empruntées par le géomètre à l'astro-
« nomie, jointes aux observations gnomoniques et aux
« démonstrations astronomiques d'après lesquelles on déter-
« mine la position de chaque lieu par rapport soit aux cercles
« parallèles à l'équateur soit aux autres cercles qui coupent
« ceux-ci à angle droit et passent par le pôle, le géographe
« mesure la partie habitable de la terre en la parcourant et
« juge de l'étendue des autres par la comparaison des inter-
« valles célestes correspondants. De cette manière il parvient
« à connaître la distance de l'équateur au pôle, laquelle est
« le quart du plus grand cercle de la terre ; une fois cela
« trouvé, en le quadruplant on a le périmètre de la terre ». Hugo Berger a eu évidemment raison de dire : « Il suffit de considérer ce texte pour voir que celui qui a exposé un tel procédé de calcul du méridien ne savait pas un mot du calcul d'Eratosthène ». On pourrait même se demander si Strabon a compris quelque chose à la façon de mesurer le méridien terrestre.

En tout cas il est remarquable que celui qui est notre seul guide pour le traité géographique d'Eratosthène soit totalement muet sur tout ce qui touche à ces problèmes mathématico-astronomiques ou mieux géométriques, en prenant ce mot dans son sens étymologique qui fut aussi celui dans lequel l'interpréta longtemps la science antique. La rose des vents même, d'après les conceptions ératosthéniennes, était encore en effet basée sur une division géométrique abstraite de l'horizon.

L'examen direct des sources qui nous ont révélé sur tout cela les conceptions d'Eratosthène renforce encore cette première observation. Les sources latines sont toutes des Encyclopédies de diverse forme : tels sont le *De architectura* de Vitruve, l'*Histoire de la nature* de Pline l'Ancien, le *Jour*

anniversaire de Censorinus, *le Satyricon* de Capella ; le commentaire de Macrobe sur le *Songe de Scipion*, qui est en réalité un exposé du système du monde (inspiré peut-être par des idées platoniciennes), est un ouvrage du même ordre, bien qu'il ne soit pas inséré dans le pot-pourri encyclopédique du même auteur intitulé les *Saturnales*. Dans ces recueils Eratosthène figure là où le plan de l'auteur l'a amené à insérer une réflexion ou une indication de lui : ainsi Vitruve parle de la Rose des Vents à propos du choix des lieux par l'architecte ; Capella dans son VI^e livre consacré à l'astronomie ; Pline surtout au livre II où il traite « du monde et des éléments ». Sauf Vitruve, en ce qu'il a dit des vents, et Macrobe, dont le passage évidemment inspiré par Eratosthène est relatif aux zones, tous ces auteurs s'occupent exclusivement de la mesure du méridien terrestre et tous en parlent à propos d'astronomie. Seuls les textes de Vitruve et Macrobe (pour les zones) sont très clairs ; les autres sont souvent obscurs et parfois, chez Pline, absurdes.

Les sources grecques sont à la fois meilleures et d'une origine plus spéciale. Sauf Galien, qui fut lui aussi à sa manière un encyclopédiste et n'a d'ailleurs été pour notre sujet qu'un écho de Posidonius, tous les auteurs appartiennent au monde de l'astronomie mathématique et à la catégorie des vulgarisateurs. Ce sont Achilles Tatius et Geminus, en ce qui touche les vents et les zones ; Cléomède en ce qui touche la mesure de la terre ; Ptolémée, dans la Grande composition astronomique ou *Almageste* qui fut son œuvre de jeunesse, et son commentateur Théon d'Alexandrie en ce qui touche l'obliquité de l'écliptique. On pourrait, selon moi, ajouter à cette liste les fragments qui rappellent la mesure des inégalités de la surface terrestre et qui viennent du même Théon d'Alexandrie dans le même écrit et de Simplicius dans un commentaire sur le traité aristotélicien *de Coelo*. En ce cas le fragment II A 2 disparaîtrait encore des Γεωγραφικά.

Ainsi tout concourt à rendre vraisemblable l'hypothèse que toutes ces notions ont été puisées dans un ouvrage mathématico-géographique d'Eratosthène et qui s'adressait à un public de spécialistes. Cet ouvrage paraît n'avoir pas soulevé du tout les mêmes critiques violentes qu'a suscitées le traité géographique. Il a fait autorité et ce serait sans doute ce qui aurait inspiré la réflexion de Censorinus (Cap. 15) (*Inde dicitur orbis terrarum mentor*), laquelle ne serait que la traduction littérale de l'épithète de γεωμέτρης appliquée par Lucien à Eratosthène.

Or Macrobe (I 20) affirme justement l'existence d'un écrit ératosthénien de ce genre intitulé *les mesures* et composé de plusieurs livres. Il en donne même un extrait qui semble indiquer qu'Eratosthène aurait complété son exposé des mesures de la terre par une comparaison de sa grandeur avec celle du soleil. « Et Eratosthenes in libris dimensionum sic ait, mensura terrae septies et vices multiplicata mensuram solis efficit ». Les citations de Joh. Lydus, Eusèbe, Stobée, Galien et du pseudo-Plutarque dans les *Placita philosophorum*, lesquelles donnent la mesure de la distance de la terre à la lune et de la terre au soleil, se rattacheraient très bien à cet ouvrage, le texte des *Anecdota* de Cramer aussi. D'ailleurs Héron d'Alexandrie (*Dioptrique* c. 35 Schone) cite un traité d'Eratosthène intitulé *La mesure de la terre*.

Telle est la conclusion qui, dans l'état actuel de nos connaissances, paraît de nature à résoudre la dernière difficulté qui se posait après toutes les éliminations précédentes. Hugo Berger d'ailleurs ne présentait-il pas déjà cette solution lorsqu'il a dit dans la préface de ses fragments. « Pas à pas s'était établie la nécessité de faire dépendre de la Géométrie, de l'astronomie et de la physique, la nouvelle géographie de la sphère terrestre. » Ainsi cet ouvrage d'Eratosthène aurait été vraiment l'origine du divorce regrettable, et qui dans la suite n'a fait que s'accroître, entre la description mathématique la terre ou la construction scientifique de la carte et l'art

descriptif géographique des pays et des peuples par des moyens de plus en plus littéraires et historiques. A ce point de vue Eratosthène aurait vraiment marqué le point tournant dans l'évolution de la géographie antique. Après lui l'effort mathématique se réduira de plus en plus à l'établissement de listes de positions, analogues à celles de notre Annuaire du bureau des longitudes (traités des positions ou *οικήσεις*) et complétées par le tracé géométrique d'un système de projections ; l'effort descriptif se cantonnera de plus en plus dans la nomenclature politico-historique, encadrée dans des divisions traditionnelles (plus ou moins vaguement précisées par des lignes de fleuves ou de montagnes) et à peine illustrée de quelques détails climatiques ou économiques. La *κολοσσούργια* de Strabon et l'abstraction cartographique de Ptolémée seraient ainsi les deux filles du mauvais ménage géographique fondé par Eratosthène.

2° LES MÉMOIRES GÉOGRAPHIQUES

Etant donné que le traité d'Eratosthène ne contient qu'une fraction de son œuvre géographique et que cette fraction a été dans ses grandes lignes conservée, très maladroitement du reste, par Strabon, qu'était donc au juste cet écrit ?

Il est assez facile d'en déterminer les caractères extérieurs.

Strabon (I, 3 § 23) en a donné très exactement la nature.

L'ouvrage s'appelait *ὑπομνήματα*.

Il constituait donc des Mémoires et, selon l'usage alexandrin, ce titre indiquait l'exposé d'idées personnelles de l'auteur sur un sujet donné. Ces mémoires étaient consacrés à la description de la terre, ce qui explique qu'on trouve cette idée exprimée tantôt par le terme (*γεωγραφικά*) (1), tantôt par le terme (*γεωγραφούμενα*) (2). Mais Strabon ayant employé

1. Strabon (I, 2 § 24 ; II, 4 § 4 ; XV, 4 § 40). Scholiaste d'Apollonius de Rhodes (IV, 259, 284, 340).

2. Etienne de Byzance (V. Dyrhachion) : *Vita Arati* dans l'*Uranologie* de

exclusivement la première appellation, c'est elle qui doit être tenue pour vraie. Ce mot était d'ailleurs un mot nouveau. C'est Aristote (*Mund.* 3, 13) (1) qui paraît avoir forgé le verbe γεωγραφεῖν pour marquer la conception d'une description de la terre d'après des vues générales et scientifiques, par opposition aux vieux procédés de nomenclature de ports (περί λιμένων), de description de côtes (περί-πλοῦς), ou d'itinéraire (περί-ὁδός), qui reposaient tous sur la tradition populaire et répondaient à des besoins pratiques et à des tendances littéraires ou historiques. Mais Aristote s'en était tenu au verbe. C'est Eratosthène qui, à ma connaissance, a le premier créé l'adjectif d'où est dérivé le nom. Le titre de son traité était donc à lui seul un programme : il plaçait l'ouvrage sur un terrain tout différent de celui du traité sur les Mesures ; il en indiquait aussi le but : description rationnelle de la terre habitée. Strabon fournit d'ailleurs à ce sujet une indication précieuse (I, 3 § 3) dans un passage qui n'a suscité aucune divergence d'interprétation. Il reproche à Eratosthène d'avoir parlé de la terre dans son ensemble et « non de la terre habitée, ce qui eût mieux convenu dans un traité roulant sur elle » (Coray) ; — « mais non plus seulement de la terre habitée, ce qui eût été pourtant plus rationnel dans un traité dont la terre habitée était l'objet spécial » (Tardieu). Cette remarque très nette a malheureusement passé à peu près inaperçue jusqu'ici. Si on lui avait accordé l'importance qu'elle mérite on se serait évité bien des hypothèses inutiles.

Si l'on s'en tient aux indications fournies par Strabon, ces Mémoires (ὑπομνήματα) auraient été partagés en trois séries (διέξοδος), ce qui explique que pour en marquer les divisions Strabon ait eu recours tantôt au neutre (I, 2 § 21 ; II, P. Denys Petau (p. 269) ; Scholiaste d'Euripide (in Med. 2) ; Scholiaste d'Apollonius de Rhodes (IV, 1215).

1. Malgré les conclusions de Barthélémy Saint-Hilaire je crois, comme Vivien de Saint-Martin, que les raisons invoquées contre l'authenticité du traité sur l'Univers ne sont pas absolument décisives. Je n'ai pas d'ailleurs à discuter ici cette question.

1 § 1; XV, 1 § 10), tantôt au féminin (I, 3 § 23 et 4 § 1)(1). Si nous en jugeons par le début du livre I à propos des questions homériques et par les passages relatifs à l'Arabie, le Nil et l'Inde, dans lesquels on touche de très près au contenu réel de l'ouvrage, les développements de chacune des séries ne devaient pas être très longs. Le résumé du livre II par Strabon, surtout dans la partie la plus précisée c'est-à-dire dans l'exposé de la mesure de la longueur et de la largeur de la terre habitée, donne la même impression. Le livre III aurait été le plus long.

Ces points étant acquis, les observations des chapitres précédents permettent de reconstituer la suite logique de chacune des trois séries des Mémoires géographiques.

La première aurait été, au début, consacrée à démontrer l'impossibilité de tenir compte des données homériques sur la description de la terre habitée; cette démonstration, ramassée et assez rude, était rendue nécessaire par la tradition contraire répandue depuis des siècles dans l'enseignement de la jeunesse. Pour Eratosthène la vraie description de la terre (γεωγραφία) commençait avec la première carte (Anaxi-

1. Strabon donne très nettement, en deux passages qui se confirment l'un l'autre, le titre des divisions de l'ouvrage (I, 3 § 23 et I, 4 § 1): ἡ μὲν οὖν πρώτη διεξοδος αὐτῶ τῶν ὑπομνημάτων τοιαύτη. — Ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ...

Cependant le même Strabon emploie pour désigner cette même seconde partie de l'ouvrage le mot *Mémoire* (I, 4 § 9); ἐπὶ τέλει δὲ τοῦ ὑπομνήματος.

A mon avis, ces deux indications ne se contredisent qu'en apparence. Le titre du traité était sans aucun doute *Mémoires sur la géographie*, de sorte qu'on comprend très bien que Strabon se soit d'ordinaire borné à mentionner le premier, le second ou le troisième *Mémoire*. Mais on ne s'expliquerait pas que, juste au moment où il soulignait pour la première fois son passage de l'une à l'autre des parties du traité, il ait répété par deux fois le mot *διεξοδος*, s'il ne l'avait pas eu à ce moment sous les yeux. Il est donc très vraisemblable que Strabon s'est borné là à copier le titre écrit en tête de la seconde partie de l'ouvrage.

Les Mémoires auraient donc été partagés en trois séries et ce serait à tort que l'on aurait pris l'habitude de parler des trois Livres du traité d'Eratosthène. Aucun texte n'autorise à affirmer que les mots βίβλος ou βιβλίον aient été employés pour en marquer les divisions.

mandre) et avec la première *periodos* (Hécatee) de la terre habitée. Le corps du développement aurait été consacré à l'exposé des progrès accomplis dans la connaissance exacte (γνώσις) de la terre habitée : après une simple constatation de l'ignorance des anciens Grecs (à cause de l'insuffisance de leur navigation) et des précautions qu'il fallait prendre dans l'examen de tous les récits venus d'eux, Eratosthène expliquait assez en détail l'œuvre accomplie depuis Alexandre, tant par les conquêtes qui ont révélé l'ancien empire perse et une partie des pays du Nord que par les explorations et par les théories des naturalistes.

La seconde série des Mémoires posait les principes de la rectification géographique. En s'appuyant sur les hypothèses admises par les travaux des mathématiciens et des naturalistes, Eratosthène définissait d'abord la forme générale de la terre habitée, représentée comme une île allongée d'ouest en est, dans le sens de la zone tempérée. Il mesurait la largeur de la terre habitée sur son méridien fondamental, en s'appuyant sur les résultats de son propre calcul de la circonférence terrestre : il en déterminait ensuite la longueur, d'après des procédés empiriques, en reportant les données tirées des itinéraires sur le parallèle fondamental traditionnel mais en faisant cadrer les résultats ainsi obtenus avec l'hypothèse admise par les naturalistes que cette longueur devait être plus que double de la largeur. Enfin il démontrait l'impossibilité de garder les divisions de la terre habitée admises avant lui, notamment son partage traditionnel par continents ou par grands empires (1).

Dans la troisième série des Mémoires Eratosthène exposait son procédé personnel de description de la terre habitée. Il établissait d'abord solidement, sur deux lignes fondamentales, une bande centrale mi-maritime mi-montagneuse grâce à laquelle il modifiait radicalement les idées reçues jusqu'à lui sur

1. C'est vraisemblablement la critique de l'idée d'Ephore relatée par Strabon (I, 2 § 28).

l'Asie. Sur cette bande il appuyait ensuite, comme des pièces de marqueterie, une série de figures géométriques faciles à construire et il décrivait les dimensions et le contenu de ces figures. Près des trois quarts de cette dernière série nous manquent totalement.

C'est à ces modestes conclusions qu'aboutit le gros effort de critique qui a été fait sur le traité géographique d'Eratosthène. Si l'on adopte les vues exposées dans le présent travail, on admettra que le traité géographique forme le pendant du traité des Mesures mais qu'il est, dans son ensemble, moins solide et moins capital que celui-ci. Il a cependant ouvert une voie nouvelle et intéressante à la géographie descriptive. Mais par ses attaques brutales contre les préjugés séculaires et populaires relatifs à Homère ; par l'usage d'hypothèses mathématiques abstraites ou de théories plus métaphysiques que physiques et dont l'élite seule pouvait apprécier la portée ; par le caractère empirique et un peu bizarre d'une grande partie de la construction de sa carte Eratosthène a soulevé de violentes critiques à peu près de la part de tout le monde. Cependant comme ce traité représentait le résultat d'un énorme effort de compilation systématique d'itinéraires et de mesures locales, nul ne s'est senti de taille à le refaire ni même à le critiquer point par point. Tous les adversaires, y compris Hipparque, se sont placés pour le contredire sur le terrain mathématique abstrait, sur le terrain sentimental ou sur le plus vulgaire terre à terre des découvertes apportées par les explorations ultérieures.

Les Mémoires géographiques ne constituent donc pas la partie la meilleure ni la plus décisive de la contribution ératosthénienne au progrès de la science. Mais ils sont la tentative la plus originale de description régionale méthodique qu'ait connue l'antiquité. Là où les données sur lesquelles ils reposaient ont peu varié, c'est-à-dire pour l'Asie alexandrine, ils n'ont été dépassés par personne dans l'antiquité classique.

On conçoit en tout cas qu'en raison de leur caractère et des objections qu'ils ont soulevées les biographes d'Eratosthène ne les aient pas mis sur le même plan que ses œuvres littéraires, philosophiques ou mathématiques et qu'ils aient même parfois oublié de les mentionner dans l'énumération des écrits célèbres de l'illustre Cyrénéen.

Vu, le 6 mai 1921 :
Le Doyen de la Faculté des Lettres
de l'Université de Paris,

F. BRUNOT

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. APPELL

ERRATA

Page 125, ligne 22, au lieu de *cinq*, lire *six*.

Même page ligne 24, au lieu de *Un, Héron, mentionne*, lire *Deux, Héron et Macrobe, mentionnent*.

TABLE DES CHAPITRES

	Pages
INTRODUCTION.	1-12
Position de la question; indications bibliographiques générales; but et division du présent travail.	
PREMIÈRE PARTIE	
HISTOIRE DE LA CONSTITUTION DU TEXTE DE LA GÉOGRAPHIE D'ERATOSTHÈNE.	13-122
CHAPITRE PREMIER. — <i>Définition générale de l'histoire de l'établissement du texte géographique d'Eratosthène.</i>	13-20
CHAPITRE II. — <i>Première période : de la Renaissance à la veille de la Révolution.</i>	21-44
La Renaissance; l'érudition polymathique; la critique subjective.	
CHAPITRE III. — <i>Deuxième période : de la veille de la Révolution à la fin du XIX^e siècle : I. La Renaissance ératosthénienne.</i>	45-73
La Renaissance ératosthénienne en France et en Allemagne (1770-1822); les éditions de Goettingue; l'édition de Berlin.	
CHAPITRE IV. — <i>II. La Révolution philologique allemande.</i>	74-96
Définition sommaire au point de vue de notre sujet de la révolution philologique allemande; les progrès indirects dans la connaissance de la géographie d'Eratosthène; la phase décisive (1860-1903); la philologie géographique ératosthénienne.	
CHAPITRE V. — <i>III. Les publications de Leipzig.</i>	97-122
L'édition de Hiller; la valeur géographique de l'Hermès; Eratosthène et Hugo Berger; l'état actuel des questions géographiques ératosthédiennes.	

DEUXIÈME PARTIE

	Pages
ESSAI DE DÉFINITION CRITIQUE DU TRAITÉ GÉOGRAPHIQUE D'ÉRATOSTHÈNE.....	123-188
CHAPITRE PREMIER. — <i>Position de la question</i>	123-127
CHAPITRE II. — <i>Les éléments ératosthéniens qui n'appartiennent pas au traité géographique ; 1° les éliminations secondaires</i>	128-149
La contribution d'Etienne de Byzance; le <i>περὶ ἀνέμων</i> ; les questions homériques et la géographie d'Eratosthène.	
CHAPITRE III. — 2° <i>Les éliminations fondamentales pour les livres I et III</i>	150-167
Définition générale; le système de Hugo Berger; les insertions faites dans la Géographie au livre I; les insertions faites au livre III.	
CHAPITRE IV. — 3° <i>Le contenu du livre II d'Eratosthène</i>	168-178
Le chapitre de Strabon; le paragraphe 6; le paragraphe 1 ^{er} .	
CHAPITRE V. — <i>Les œuvres géographiques d'Eratosthène</i>	199-188
Le traité des mesures; les Mémoires géographiques.	

